
22500576329

ATTI

DEL V CONGRESSO INTERNAZIONALE

DI

PSICOLOGIA

ATTI

DEL

V CONGRESSO INTERNAZIONALE

DI

PSICOLOGIA

TENUTO IN ROMA DAL 26 AL 30 APRILE 1905

SOTTO LA PRESIDENZA

DEL

PROF. GIUSEPPE SERGI

PUBBLICATI

DAL

DOTT. SANTE DE SANCTIS

Vice Segretario generale del Congresso.



ROMA

FORZANI E C. TIPOGRAFI DEL SENATO, EDITORI

1905

INTRODUZIONE

È stata somma cura del compilatore di questi Rendiconti di raccogliere ed ordinare colla maggiore fedeltà possibile tutto il vasto lavoro compiuto nel V Congresso internazionale di psicologia. La lettura di questo volume sarà il miglior documento per chi voglia giudicare della fisionomia e della riuscita del Congresso, come dell'opera, non certo facile nè sempre gradita, dei suoi organizzatori.

Io penso che i critici, guardando forse troppo alle persone e poco alle cose, non tennero conto abbastanza dei due principali fattori che rendevano quanto mai difficile la organizzazione di un Congresso di psicologia in Italia, e cioè, la crisi, per dir così, che attraversa da noi e un po' dappertutto la psicologia, e l'esuberante sviluppo che in questi ultimi anni ha preso, specialmente in Italia, la psicologia applicata *di fronte a quella che potremmo dire la psicologia* pura. *Comunque sia, all'organizzazione del Congresso come alla pubblicazione dei Rendiconti, ci fu guida quel criterio di scrupolosa imparzialità che già invocava il prof. Stumpf, presidente del III Congresso tenutosi a Monaco di Baviera, quando, a proposito dell'abolizione degli epiteti che aveva avuti la psicologia nei precedenti Congressi di Parigi e di Londra (psicologia fisiologica e psicologia sperimentale), così si esprimeva: « Il termine modesto di Congresso di psicologia dev'essere interpretato così: sarà il benvenuto chiunque abbia a fare una comunicazione intorno ad argomenti che riguardino la psicologia o che favoriscano lo sviluppo degli studi psicologici ».*

Non tutte le conferenze e le comunicazioni annunziate poterono esser lette al Congresso, o per difetto di tempo o per forzata assenza dei relatori. Si è stimato utile però di arricchire il volume pubblicandovi talune delle conferenze e delle comunicazioni annunziate

e poi mancate. Ciò varrà a compensare le inevitabili deficienze nei verbali delle discussioni generali e di sezione; alle quali, malgrado tutta la buona volontà, non si è potuto rimediare per non avere che pochi *oratori ottemperato al disposto dell'art. 11 del Regolamento generale del Congresso* [1].

Le bozze di stampa non sempre si poterono inviare ai rispettivi autori; e ciò per economia di tempo. Alcuni poi di quelli cui erano state inviate, o non le ritornarono in tempo o vi portarono tali aggiunte e modificazioni, che per motivi editoriali non potevano accettarsi. In questi casi, dovemmo provvedere nel miglior modo possibile; chiediamo venia se la nostra solerzia non giunse a soddisfar tutti.

In fine debbo presentare le più vive grazie per l'intelligente aiuto che in questa pubblicazione mi prestarono il prof. Luigi Valli, i dottori Francesco Consoni e Vasco Forlì e lo studente di medicina sig. Lanfranco Ciampi.

Sante De Sanctis.

[1] L'art. 11 diceva: «I signori congressisti che prenderanno parte alla discussione, sia nelle sedute generali che in quelle di sezione, dovranno rimettere ai rispettivi uffici di segreteria alla fine di ogni seduta un brevissimo e chiaro sunto di ciò che hanno detto».

PARTE I.

ORGANIZZAZIONE E INAUGURAZIONE DEL CONGRESSO

ORGANIZZAZIONE DEL CONGRESSO

Nella seduta di chiusura del IV Congresso internazionale di psicologia tenutosi nel 1900 in Parigi, venne designata Roma a sede del V Congresso, nel 1904.

L'ufficio di Presidenza risultò così composto:

Luciani Luigi, professore di fisiologia nella R. Università di Roma, *presidente.*

Sergi Giuseppe, professore di antropologia e psicologia nella R. Università di Roma, *vice-presidente.*

Tamburini Augusto, professore di psichiatria nella R. Università di Modena, *segretario generale.*

Nella medesima seduta, il Congresso di Parigi nominò a membri del Comitato internazionale di propaganda per il V Congresso i seguenti:

A. Bain (Aberdeen, Inghilterra) – M. Baldwin (Princeton, New Jersey) – A. Binet (Paris) – B. Bourdon (Rennes) – F. Brentano (Firenze) – R. y Cayal (Madrid) – J. Demoor (Bruxelles) – H. Ebbinghaus (Breslau) – A. Ehrenfels (Prag) – S. Exner (Wien) – G. C. Ferrari (Bertalia, Bologna) – D. Ferrier (London) – P. Flechsig (Leipzig) – Th. Flournoy (Genève) – A. Forel (Zürich) – F. Galton (London) – S. E. Henschen (Upsala) – E. Hering (Leipzig) – W. James (Cambridge, Mass.) – P. Janet (Paris) – O. Külpe (Würzburg) – G. T. Ladd (Yale Univ., New Haven, Conn.) – M. Lange (Odessa) – A. Lehmann (Copenhagen) – Th. Lipps (München) – L. Luciani (Roma) – L. Magalaes (Lisbona) – Marillier (Paris) – A. Marty (Prag) – Al. Meinong (Graz) – M. Mendelssohn (Pietroburgo) – G. Mingazzini (Roma) – E. Morselli (Genova) – A. Mosso (Torino) – J. Mourly-Vold (Christiania) – H. Münsterberg (Cambridge, Mass., Harvard Univ.) – F. W. H. Myers (Cambridge) – Novicow (Odessa) – Th. Ribot (Paris) – C. Richet (Paris) – Von Schrenck-Notzing (München) – V. T. Serebrennikov (Pietroburgo) – G. Sergi (Roma) – H. Sidgwick (Cambridge) – Stanley-Hall (Worcester, Mass.) – Stout (Oxford) – J. Sully (London) – Anderson Stuart (Sidney, Australia) – C. Stumpf (Berlin) – A. Tamburini (Reggio Emilia) – J. De Tarchanoff (Pietroburgo) – A. Thiery (Louvain) – E. B. Titchener (New York) – A. Tokarsky (Mosca) – W. Wundt (Leipzig) – H. Zwaardemaker (Utrecht).

Prima però che s'iniziasse l'organizzazione del V Congresso, il Comitato internazionale di propaganda aveva perduto quattro illustri suoi membri e cioè:

Dott. Marillier (Paris) - dott. F. W. H. Myers (Cambridge) - prof. H. Sidgwick (Cambridge) - dott. A. Tokarsky (Mosca).

Nel 1901 il prof. A. Tamburini, segretario generale della Giunta ordinatrice del V Congresso, si occupò innanzi tutto di determinare le sezioni in cui avrebbe dovuto dividersi il Congresso e di designarne i rispettivi presidenti. A tal uopo egli preparò una circolare, che fu spedita il 1° luglio 1901 e che fu firmata non solo dal presidente e dal vice-presidente, ma altresì da due vice-segretari generali, assunti dal prof. A. Tamburini come suoi coadiutori.

Ecco la circolare:

Roma, 1° luglio 1901.

Onorevole Professore,

Il IV Congresso internazionale di psicologia, riunito in Parigi sotto la presidenza del prof. Ribot, nella sua seduta del 25 agosto 1900, stabiliva che il prossimo Congresso avesse luogo a Roma nel 1904 e ci incaricava di prepararne l'organizzazione.

A tal uopo noi abbiamo creduto innanzi tutto necessario, in base all'esperienza fatta nei precedenti Congressi, determinare le sezioni in cui quello di Roma sarà diviso e designarne i presidenti.

Il Congresso sarà distinto in quattro sezioni, di una delle quali sentiamo il dovere di offrire alla S. V. I. la presidenza.

Sezione I. — **Psicologia sperimentale** (psicologia in rapporto all'anatomia e alla fisiologia, psicofisica, psicologia comparata). — *Presidente*: Prof. Angelo Mosso.

Sezione II. — **Psicologia introspettiva** (psicologia in rapporto alle scienze filosofiche). — *Presidente*: Prof. Roberto Ardigò.

Sezione III. — **Psicologia patologica** (psichiatria, ipnotismo, suggestione e fenomeni affini, psicoterapia). — *Presidente*: Prof. Enrico Morselli.

Sezione IV. — **Psicologia criminale, pedagogica e sociale.** — *Presidente*: Prof. Cesare Lombroso.

Confidando che la S. V. I. vorrà accettare la presidenza della indicatale sezione, La preghiamo di volercene dare cortese conferma, e nel tempo stesso a volerci designare i nomi dei segretari, che crederebbe di scegliere per la rispettiva sezione.

Con perfetta osservanza,

Il presidente: Prof. L. Luciani.
Il vice-presidente: Prof. G. Sergi.
Il segretario gen.: Prof. A. Tamburini.

I segretari del Comitato:
Dottori S. De Sanctis, G. C. Ferrari.

I presidenti nominati dalla Giunta ordinatrice accettarono il rispettivo incarico; ma in seguito gli uffici di presidenza delle quattro sezioni subirono varie modificazioni, tanto che in definitivo queste risultarono composte come segue:

Sezione I. — **Psicologia sperimentale** (psicologia in rapporto all'anatomia e alla fisiologia, psicofisica, psicologia comparata). — *Presidente*: Prof. G. Fano (Firenze) — *Segretari*: Prof. M. Patrizi - F. Kiesow - G. Mingazzini.

Sezione II. — **Psicologia introspettiva** (psicologia in rapporto alle scienze filosofiche). — *Presidente*: Prof. R. Ardigò (Padova) — *Vice-presidente*: Prof. F. De Sarlo (Firenze) — *Segretari*: Prof. A. Groppali - G. Villa - F. Orestano.

Sezione III. — **Psicologia patologica** (psichiatria, ipnotismo, suggestione e fenomeni affini, psicoterapia). — *Presidente*: Prof. E. Morselli (Genova) — *Segretari*: Prof. E. Belmondo - F. Colucci - E. Lugaro.

Sezione IV. — **Psicologia criminale, pedagogica e sociale.** — *Presidente*: Prof. C. Lombroso (Torino) — *Segretari*: Prof. S. Ottolenghi - S. Sighele - A. Niceforo.

Nell'adunanza della Giunta ordinatrice, tenutasi il 30 maggio 1903, su proposta del presidente prof. L. Luciani fu stabilito che il Congresso si prorogasse alla primavera del 1905. I motivi di tale deliberazione venivano esposti nella seguente circolare, cui si diede la massima diffusione:

Roma, giugno 1903.

Onorevole Signore,

Nel IV Congresso internazionale di psicologia, tenutosi a Parigi nell'agosto del 1900 sotto la presidenza del Ribot, venne stabilito che il V Congresso avesse luogo in Roma nell'anno 1904.

Siccome però nell'autunno 1904 - epoca in antecedenza fissata da questo Comitato ordinatore per la riunione del Congresso - avrà luogo il VI Congresso internazionale dei fisiologi in Bruxelles, così abbiamo stabilito di prorogare il Congresso internazionale di psicologia alla *primavera del 1905*.

Date le intime attinenze della psicologia contemporanea colle discipline fisiologiche, a noi parve che questa coincidenza potesse privare il nostro Congresso di parecchie preziose collaborazioni; tanto più che il Congresso di Bruxelles, come già quello di Torino, avrà assai probabilmente una apposita sezione per la psicologia.

Confidiamo peraltro che il ritardare di pochi mesi la convocazione del V Congresso internazionale di psicologia assicuri a questo un successo anche migliore, essendovi tutto il tempo perchè dai numerosi cultori delle scienze psicologiche giunga larga ed efficace la cooperazione.

In una seconda circolare daremo conto delle sezioni in cui sarà ripartito il Congresso, della costituzione dei rispettivi uffici e del Comitato di organizzazione, e daremo possibilmente l'elenco dei temi principali da discutersi.

Il presidente: L. Luciani.
Il vice-presidente: G. Sergi.
Il segretario gen.: A. Tamburini.
Il vice-segretario gen.: S. De Sanctis.

Nella stessa adunanza del 30 maggio 1903 si era stabilito che il dott. S. De Sanctis fosse l'unico rappresentante del segretario generale in Roma, e che al presidente, al vice-presidente ed a lui medesimo fosse affidato l'incarico della organizzazione del Congresso.

Nei primi mesi del 1904 la Giunta ordinatrice procedette alla nomina di un economo cassiere (avv. G. Luccio, segretario nel Ministero della pubblica istruzione), costituì un *Comitato italiano organizzatore* e qualche mese più tardi nominò un *Comitato romano di ricevimento*, stabilì definitivamente le nomine agli uffici di presidenza delle varie sezioni, e aggiunse al Comitato internazionale di propaganda un *Comitato speciale olandese*, la cui costituzione si dovè al dott. A. H. Van Andel, dell'Aja, ispettore del servizio degli alienati dei Paesi Bassi.

COMITATO ITALIANO D'ORGANIZZAZIONE

Per l'Italia settentrionale:

Presidente Prof. Camillo Golgi, senatore del Regno.

Membri: Prof. Bonatelli Francesco (Padova) – Dott. Brugia Raffaele (Imola) – Prof. Cantoni Carlo, senatore del Regno (Pavia) – Prof. Carrara Mario (Torino) – Prof. De Dominicis Saverio (Pavia) – Dott. Ellero Lorenzo (Milano) – Avv. Ferrero Guglielmo (Torino) – Avv. Ferriani Lino (Como) – Dott. Guicciardi Giuseppe (Reggio Emilia) – Dott. Mantovani Giuseppe (Pavia) – Prof. Marchesini Giovanni (Ferrara) – Dott. Marro Antonio (Torino) – Prof. Pullè Francesco Lorenzo (Bologna) – Dott. Seppilli Giuseppe (Brescia) – Prof. Tedeschi Enrico (Padova) – Prof. Troiano Raffaele (Torino) – Prof. Varisco Bernardino (Pavia) – Prof. Vidari Giovanni (Pavia).

Per l'Italia media:

Presidente Prof. Cav. Ezio Sciamanna.

Membri: Prof. Ambrosi Luigi (Roma) – Avv. Barzilai Salvatore, deputato al Parlamento (Roma) – Dott. Bonfigli Clodomiro (Roma) – Dott. Bosco Augusto (Roma) – Avv. Cavaglieri Guido (Roma) – Prof. Credaro Luigi, deputato al Parlamento (Roma) – Prof. Cuboni Giuseppe (Roma) – Dott. Ducceschi Virgilio (Roma) – Prof. Ferri Enrico, deputato al Parlamento (Roma) – Avv. Gregoraci Giuseppe (Roma) – Dott. Livi Rodolfo, maggiore medico (Roma) – Prof. Mantegazza Paolo, senatore del Regno (Firenze) – Prof. Panizza Mario (Roma) – Prof. Romiti Guglielmo (Pisa) – Prof. Tanzi Eugenio (Firenze) – Prof. Tarantino Giuseppe (Pisa) – Prof. Tocco Felice (Firenze) – Prof. Todaro Francesco, senatore del Regno (Roma) – Avv. Vaccaro Michelangelo (Roma).

Per l'Italia meridionale:

Presidente Prof. Leonardo Bianchi, deputato al Parlamento.

Membri: Prof. Cesca Giovanni (Messina) – Prof. Chiappelli Alessandro (Napoli) – Prof. Colaianni Napoleone, deputato al Parlamento (Napoli) – Prof. Colozza Giov. Antonio (Napoli) – Dott. Croce Benedetto (Napoli) – Prof. D'Abundo Giuseppe (Catania) – Prof. Dandolo Giovanni (Messina) – Dott. Del Greco Francesco (Nocera Inferiore) – Prof. Fornelli Nicola (Napoli) – Prof. Masci Filippo (Napoli) – Prof. Petrone Iginio (Napoli) – Dott. Renda Antonio (Campobasso) – Dott. Rossi Pasquale (Cosenza) – Prof. Tarozzi Giuseppe (Palermo) – Prof. Tonnini Silvio (Messina) – Dott. Virgilio Gaspare (Aversa).

COMITATO ROMANO DI RICEVIMENTO

Presidente Prof. Cav. Ezio Sciamanna.

Membri: Dott. Cerletti Ugo – Prof. Cuboni Giuseppe – Dott. De Filippi Filippo – Signora Dott. Fabrizi–Rovero Teresa – Signora Dott. Farnè–Valleda Maria – Dott. Forlì Vasco – Dott. Giannelli Augusto – Avv. Gregoraci Giuseppe – Dott. Guidi Guido – Dott. Helbig Demetrio – Signorina

Prof. Labriola Teresa – Signorina Prof. Montessori Maria – Dott. Polimanti Osvaldo – Dott. Van Rynberk Gherardo – Avv. Troilo Erminio – Prof. Valli Luigi.

COMITATO SPECIALE OLANDESE

Presidente H. Zwaardemaker (Utrecht).

Membri: P. Bierens de Haan (Utrecht), *segretario* – A. H. van Andel (La Haye) – L. Bouman (Bloemendaal, Loosduinen) – A. Couvée (Amsterdam) – W. P. Ruysch (La Haye) – C. Winkler (Amsterdam) – J. K. A. Wertheim Salomonson (Amsterdam) – G. A. van Wayenburg (Amsterdam) – G. C. van Walsem (Meerenberg presso Haarlem).

Nel mese di novembre del 1904, avendo il prof. L. Luciani date le dimissioni da Presidente della Giunta ordinatrice, la Presidenza passò al professor G. Sergi. Di ciò fu dato annunzio con apposita circolare agli Uffici di Presidenza delle Sezioni e a tutti i membri dei Comitati internazionale, di propaganda ed italiano d'organizzazione. Il prof. L. Luciani rimaneva presidente onorario.

Rome, 25 novembre 1904.

Monsieur et très honoré confrère,

J'ai l'honneur de vous prévenir, qu'à cause de ses nombreuses occupations, notre illustre confrère le professeur L. Luciani m'a remis la Présidence du Comité d'organisation du V Congrès international de psychologie, dont il a consenti à être le Président honoraire.

L'organisation du Congrès est ainsi confiée à mes soins et à ceux de mes Collègues Mr. le prof. A. Tamburini directeur de l'Institut psychiatrique de Reggio Emilia et le doct. Sante de Sanctis chargé du cours de Psychologie physiologique à la Faculté de médecine de Rome, en qualité de Secrétaires généraux.

Le Congrès aura lieu du 26 au 30 avril 1905; les détails du programme vous seront communiqués dans quelques jours par une circulaire.

Le temps qui nous sépare de la réunion du Congrès étant assez restreint, je vous serai très obligé, Mr. et honoré confrère, de vouloir bien réunir le plus grand nombre d'adhésions possible parmi les confrères de votre pays. Je vous serai également obligé de me faire connaître le plus tôt possible le titre des communications scientifiques que vos confrères et vous-même désirez faire au Congrès.

C'est avec la plus grande confiance, Mr. et honoré confrère, que je fais appel à votre concours intelligent et dévoué et je suis sûr que votre pays sera largement représenté à notre prochain Congrès.

Le Président
du Comité d'organisation
G. Sergi.

Malgrado le innumerevoli difficoltà sorte sul finire del 1904, fu stabilito che il Congresso si tenesse a Roma all'epoca già fissata. Se ne dava nuovamente l'annunzio colla seguente circolare:

Rome, février 1905.

Monsieur et cher confrère,

Nous avons l'honneur de vous informer que le 5me Congrès international de Psychologie se réunira à Rome du 26 au 30 avril 1905.

Le Comité d'organisation espère que vous voudrez bien y prendre part et il a l'honneur de vous communiquer les premières informations relatives à son organisation. Avec une autre lettre nous vous donnerons d'autres détails relatifs au

programme des travaux, aux fêtes qui seront organisées en l'honneur de Messieurs les Membres du Congrès et aux réductions accordées par les Compagnies des Chemins de fer.

Veuillez agréer, cher confrère, l'assurance de notre plus haute considération.

Pour le Comité d'organisation:

Prof. Giuseppe Sergi, *Président.*
Doct. Sante De Sanctis, *V. secrétaire gén.*

Tutte le autorità di Roma favorirono il Comitato durante il periodo di organizzazione e preparazione del Congresso; ma l'aiuto più efficace gli venne dal R. Governo, che gli fu largo di appoggio finanziario e morale.

Singolare riconoscenza deve la Giunta ordinatrice del Congresso a S. E. l'avv. Tommaso Tittoni, ministro degli affari esteri, e a S. E. il prof. Leonardo Bianchi, ministro della pubblica istruzione, che a causa appunto delle loro grandi benemerenze furono eletti *Presidenti d'onore* del Congresso.

Regolamento e Programma del Congresso.

1. Il V Congresso Internazionale di psicologia si terrà in Roma nel R. Istituto di Clinica chirurgica al Policlinico Umberto I. Dal 20 aprile in poi la Segreteria Generale e l'Economato del Congresso saranno stabiliti al Policlinico.

2. Potranno prender parte al Congresso tutte le persone che s'interessano allo sviluppo delle discipline psicologiche.

3. La quota d'iscrizione è di L. 20 (franchi 20) e per le signore appartenenti alle famiglie dei signori Congressisti è di L. 10 (franchi 10).

4. La iscrizione al Congresso ed il pagamento della relativa quota dà il diritto alla tessera di Congressista (Carta di riconoscimento), che servirà di documento per poter profittare di tutte le facilitazioni riservate ai membri del Congresso.

5. Ciascun membro del Congresso, oltre alle facilitazioni di viaggio ed ai festeggiamenti, avrà diritto a un esemplare degli *Atti del Congresso* che verranno pubblicati a cura della Segreteria Generale.

6. Al Congresso sono ammesse, oltre la lingua italiana, le lingue: francese, inglese, tedesca.

7. I lavori del Congresso sono distribuiti in Sedute generali ed in Sedute di Sezione.

8. Le sedute generali saranno dirette dai Presidenti onorari nominati nella seduta inaugurale del Congresso, o da qualche membro del Comitato internazionale di propaganda o da altro Congressista illustre presente. Il Presidente designerà in ogni seduta i Segretari, i quali provvederanno alla redazione del verbale.

9. Le sedute di Sezione saranno dirette dal rispettivo Presidente o, dietro suo invito, da qualsiasi membro del Comitato internazionale, o da altro illustre Congressista presente. Il Presidente stesso stabilirà l'ordine dei lavori; i segretari di Sezione provvederanno alla redazione dei verbali delle sedute.

10. Il tempo assegnato a ciascuna comunicazione (sedute di Sezione) non dovrà sorpassare i 15 minuti, e gli oratori che prenderanno parte alla discussione non potranno tenere la parola oltre 5 minuti. I relatori disporranno di 10 minuti per rispondere alle obiezioni. Comunque, il Presidente, in casi eccezionali, potrà accordare un tempo maggiore. La discussione nelle sedute generali verrà regolata a discrezione del Presidente.

11. I signori Congressisti che prenderanno parte alla discussione, sia nelle sedute generali che in quelle di sezione, dovranno rimettere ai rispettivi uffici di segreteria alla fine di ogni seduta un brevissimo e chiaro sunto di ciò che han detto.

Il 26 aprile 1905, alle ore 10, avrà luogo in Campidoglio la solenne inaugurazione del V Congresso internazionale di psicologia con intervento delle LL. EE. i ministri degli affari esteri e della pubblica istruzione e di altre autorità.

26 aprile, ore 14. — Policlinico, Sale del R. Istituto di Clinica chirurgica – Lavori delle Sezioni.

27 aprile, ore 9. — Policlinico, Sala della R. Accademia Medica – 1ª Seduta generale.

27 aprile, ore 14. — Policlinico, Sale del R. Istituto di Clinica chirurgica – Lavori delle Sezioni.

28 aprile, ore 9. — Policlinico, Sala della R. Accademia Medica – 2ª Seduta generale.

28 aprile, ore 14. — Policlinico, Sale del R. Istituto di Clinica chirurgica – Lavori delle Sezioni.

29 aprile, ore 9. — Policlinico, Sala della R. Accademia Medica – 3ª Seduta generale.

29 aprile, ore 14. — Policlinico, Sale del R. Istituto di Clinica chirurgica – Lavori delle Sezioni.

30 aprile, ore 9. — Policlinico, Sala della R. Accademia Medica – 4ª Seduta generale.

30 aprile, ore 14. — Policlinico, Sala della R. Accademia Medica. Riunione del Comitato internazionale di propaganda eletto nel 1900 a Parigi; designazione della Sede per il VI Congresso, e del relativo Comitato internazionale di propaganda. Seduta di chiusura.

Facilitazioni e festeggiamenti per i signori Congressisti.

Le Società ferroviarie italiane e la Compagnia di Navigazione generale hanno concesso ai signori Congressisti il ribasso del 50 per cento sulle tariffe ordinarie dal 15 aprile al 15 maggio. Il Ministero ungherese delle comunicazioni e la Società di navigazione Ungaro–Croata hanno pure accordato il 50 per cento di ribasso sulle tariffe ordinarie.

Per gentile concessione di S. E. il Ministro della P. I. e del signor Sindaco di Roma, i signori Congressisti godranno, mediante esibizione della carta di riconoscimento (Tessera), del libero ingresso in tutti i Musei, Gallerie, Scavi di Antichità e Monumenti di Roma.

Per cortese disposizione del Consiglio Direttivo della Società cultori ed amatori di Belle arti, presieduto dal Conte E. di San Martino Valperga, i signori Congressisti avranno altresì libero ingresso alla Esposizione Internazionale di Belle arti (via Nazionale).

Il libero ingresso si protrarrà dal *24 aprile fino al 4 maggio.*

Mercoledì 26 aprile, ore 21.30. — Ricevimento offerto da S. E. il Ministro degli Affari Esteri.

Giovedì 27 aprile, ore 17. — Visita al Foro Romano: illustrazione dei più recenti scavi fatta dal prof. Boni.

Venerdì 28 aprile, ore 22. — Ricevimento offerto dal signor Sindaco di Roma nei Musei Capitolini (esibizione della tessera all'ingresso).

Sabato 29 aprile, ore 21. — Serata di gala al Teatro Costanzi.

Domenica 30 aprile, ore 16.30. — Thè offerto da S. E. il Ministro della P. I. ai Membri del Congresso nei Musei di Villa Umberto I (esibizione della tessera all'ingresso).

Domenica 30 aprile, ore 20. — Banchetto nelle sale del Bertolini's Splendid Hotel al Corso Umberto I (quota L. 20).

Lunedì 1° maggio. — Gita alla Villa Adriana e a Tivoli. Colazione fredda offerta dal Comitato del Congresso a tutti i signori Congressisti.

Rappresentanze inviate al Congresso.

In seguito ad invito di S. E. il Ministro degli Affari esteri onorevole Tommaso Tittoni, Presidente d'onore del Congresso:

Il Governo francese ha delegato quali suoi rappresentanti ufficiali i professori: Ch. Richet (Paris), P. Janet (Paris), G. Dumas (Paris), B. Bourdon (Rennes), H. Piéron (Paris).

Il Governo degli Stati Uniti di America ha delegato a suo rappresentante il prof. W. James della Università Harvard (Cambridge, Mass.).

Il Governo di Svezia ha delegato a suoi rappresentanti ufficiali i professori S. E. Henschen e Gadelius della Università di Stockholm.

Il Governo di Norvegia ha delegato a suo rappresentante il prof. Kr. B. Reichenwald Aars della Università di Kristiania.

Il Governo del Giappone ha nominato suoi delegati ufficiali i professori Y. Sakaki della Università di Fukuoka e Y. Motora della Università di Tokio.

Il Governo di Rumenia ha delegato a suo rappresentante il dott. N. Vaschide.

Il Governo della Repubblica Argentina ha aderito ufficialmente al Congresso nominando, con decreto del 14 marzo 1905, a suo delegato ufficiale il dott. José Ingegnieros prof. nella Università di Buenos Aires.

Il Governo dei Paesi Bassi ha delegato a suo rappresentante il dottor S. R. Hermanides di Zeist.

Il Governo Bulgaro e la Università di Sofia hanno delegato a loro rappresentante il prof. Ivan A. Ghéorgov, professore di filosofia all'Università di Sofia.

Il Governo Belga ha delegato a suoi rappresentanti i professori G. De Craene della Università di Liegi e A. Thiéry della Università di Lovanio.

Numerose sono le rappresentanze ufficiali di Università, Accademie, Istituti, Laboratorî, ecc. La *Smithsonian Institution* di Washington (U. S. A.) ha delegato per suo rappresentante al Congresso il prof. William James della Università Harvard (Cambridge, Mass.).

L'Accademia delle Scienze e la Università di Monaco di Baviera sono rappresentate dal prof. Theodor Lipps.

L'Università di Londra è rappresentata dal dott. A. Shand.

L'Università di Oxford dal prof. M. Dougall.

L'*Université nouvelle* di Bruxelles ha delegato a suo rappresentante il dott. P. Sollier (Paris).

Il Laboratorio psicologico di Leipzig diretto dal prof. W. Wundt è rappresentato al Congresso dal dott. Krueger ed altri.

Il Laboratorio di psicologia della Sorbonne di Parigi diretto dal prof. A. Binet è rappresentato dal suo direttore onorario prof. Beaunis.

Il Laboratorio psicologico di Graz diretto dal prof. A. Meinong è rappresentato dai professori: E. Martinak, S. Witasek e V. Benussi.

L'Istituto Generale psicologico di Parigi è rappresentato dai signori: J. Courtier, M. Youriévich ed altri.

Il Laboratorio di psicologia sperimentale della *École des hautes études* di Parigi è rappresentato dal dott. H. Piéron.

L'*Institut Catholique* di Parigi è rappresentato dal prof. Émile Peillaube.

Il Laboratorio psicologico dell'Istituto psichiatrico di Reggio Emilia (Direttore: prof. A. Tamburini) è rappresentato dal suo direttore dottor G. Guicciardi.

L'Istituto Umberto I per fanciulli tardivi e nervosi di Firenze è rappresentato dal direttore V. Berrettoni, dottore in filosofia.

La Scuola di psicologia sperimentale della R. Università di Roma e l'Asilo-Scuola per fanciulli deficienti (anormali) sono rappresentati dai dottori Sante De Sanctis e F. Consoni.

L'*École de psychologie* e la *Revue de l'Hypnotisme* di Parigi sono rappresentate dai dott. E. Bérillon e Farez.

Il Laboratorio psicologico della Clinica delle malattie mentali della Facoltà medica di Parigi è rappresentato dal dottor Revault D'Allonnes.

L' Istituto di sociologia Solvay di Bruxelles è rappresentato dal dottor De Croly.

La I. R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti degli Agiati in Rovereto è rappresentata al Congresso dal prof. Felice Ferri.

Sono pure rappresentate al Congresso varie Società psicologiche dell'Italia e dell'Estero, fra le quali la *Philosophische Gesellschaft* della Università di Vienna, presieduta dall'illustre prof. Jodl, rappresentata dal professor Robert von Sterneck, la Società freniatrica italiana rappresentata dal suo Presidente prof. A. Tamburini, la Società teosofica, sezione italiana rappresentata dal prof. Otto Penzig della Università di Genova, l'Associazione Ungherese per lo studio dell'infanzia (Gyermektanulmányi Bizottság) di Budapest rappresentata dal dott. Paul Ranschburg, la Società russa di psicologia normale e patologica presieduta dal prof. W. Bechterew, rappresentata dal dott. A. Krogius, le Società per studî psichici di Bologna e di Milano, ecc.

Moltissimi sono anche i periodici scientifici e filosofici, che mandano rappresentanti al Congresso:

Revue scientifique – *Revue philosophique* – *Revue de philosophie* – *Revue de psychiatrie et de psychologie* – *Rivista sperimentale di freniatria* – *Année psychologique* – *Rivista di filosofia, pedagogia e scienze affini* – *Archives de psychologie*, *Archivio di Fisiologia*, ecc.

ELENCO DEI MEMBRI DEL CONGRESSO

Aars Kr. Birch Reichenwald, dottore in filosofia, membro dell'Istituto nazionale di Ginevra e dell'Accademia di scienze e lettere – Cristiania.
Aars Mme – Cristiania.
Abrey Emily Mlle, prof. d'inglese nel Collège Fénelon – Lilla.
Abrey Grace Mlle, maestra assistente nel Collège Fénelon – Lilla.
Abrikossoff Nicolas, membro della Società psicologica – Mosca.
Adamkiewicz Albert, professore nella Università – Vienna.
Adamkiewicz Mme – Vienna.
Adler Guido, professore nell'Università – Vienna.
Albano Giovanni, avvocato – Roma.
Aliotta Antonio, professore di filosofia – Lucera (Foggia).
Alrutz S., docente di psicologia all'Università – Upsala (Svezia).
Alrutz Mme – Upsala.
Amato Poiero Giuseppe, medico – Palermo.
Andel van A. H., Ispettore del servizio degli alienati dei Paesi Bassi – La Haye (Olanda).
Ascarelli Attilio, assistente alla Scuola di Medicina Legale – Roma.
Aspremont (Conte D') – Roma.
Audenino E., assistente alla Clinica psichiatrica e nevropatologica – Torino.
Axenfeld David, professore di fisiologia nella Università – Perugia.

Bagg L. S. – Roma.
Baldi Silvio, dottore – Roma.
Baratono Adelchi, lib. docente di filosofia nella R. Università di Genova – Savona.
Baricelli Edvige – Roma.
Beaunis Henry, professore onorario alla Facoltà medica di Nancy, direttore onorario del Laboratorio di psicologia fisiologica alla Sorbonne – Le Cannet (Alpi marittime).
Beaunis Mme – Le Cannet (Alpi marittime).
Bellucci Giuseppe, professore nell'Università – Perugia.
Bellucci Ragnotti Ada – Perugia.
Benussi Vittorio, assistente all'Istituto di psicologia sperimentale nell'Università – Graz.
Berliner Eléonora Mme – Parigi.
Bertini Tancredi, assistente nel Manicomio – Collegno (Torino).
Berretoni Vincenzo, assistente al Laboratorio di Psicologia R. Istituto di studi superiori – Firenze.
Bérillon Edgar, direttore della « Revue de l'hypnotisme » Parigi.
Bérillon Mme – Parigi.
Besta C., medico nell'Istituto psichiatrico – S. Maurizio (Reggio Emilia).
Bianchi Leonardo, deputato al Parlamento, professore di psichiatria nella R. Università – Napoli.
Biancone G., medico primario nel Manicomio – Roma.

Billia Michelangelo, libero docente nell'Università – Torino.
Binet Alfred, direttore del Laboratorio di psicologia fisiologica alla Sorbonne – Meudon (Seine et Oise).
Blasi Maria Sig[ra] – Roma.
Blech Charles Aug., dottore in diritto – Parigi.
Boccardi Marchesa – Roma.
Boltzmann Ludwig, professore nell'Università – Vienna.
Bonfigli Clodomiro, direttore del Manicomio – Roma.
Bosc Emile, dottore – Marsiglia.
Botti Luigi, dottore in filosofia – Cremona.
Bouman L., medico-alienista – Loosduinen (Olanda).
Bourdon Benjamin, professore di filosofia all'Università – Rennes.
Brentano Franz, già professore di filosofia – Firenze.
Brioschi Achille – Milano.
Brunscwicg Léon, professore di filosofia nel Liceo Enrico IV – Parigi.
Brunscwicg M[me] – Parigi.
Brugia Raffaele, direttore del Manicomio – Imola.
Bulliot J., professore di filosofia – Parigi.

Cacace Ernesto, professore di scienze nella Scuola Normale – Capua.
Càda François, prof. all'Università – Praga (Università czeca).
Calderoni Mario, dottore – Firenze.
Calò Giovanni, dottore – Firenze.
Calzone Mongenet Camilla Sig[ra] – Roma.
Cammarota Gaetano, professore – Roma.
Campa Odoardo – Castelfranco di Sopra (Arezzo).
Capriati Vito, lib. docente nella R. Università – Napoli.
Carrara Mario, professore di medicina legale – Torino.
Carro Cao Attilio, professore – Cagliari.
Carreras Enrico, pubblicista – Roma.
Casarini Arturo, tenente medico, assistente onorario nell'Istituto fisiologico – Modena.
Cavaglieri Guido, avvocato, lib. docente nella R. Università – Roma.
Caviglione Carlo, dottore – Torino.
Ceçconi Angiolo, avvocato – Roma.
Ceni Carlo, direttore del Laboratorio scientifico dell'Istituto psichiatrico nel Frenocomio – Reggio Emilia.
Cervesato Arnaldo – Roma.
Cestan Jacques-Etienne, professore alla Facoltà medica – Tolosa.
Cestan M[me] – Tolosa.
Chavannes M[lle] – Rolle (Svizzera).
Chiabra Giovanni, professore di filosofia nel R. Liceo – Massa (Carrara).
Chiabra Teresa Sig[ra] – Massa (Carrara).
Ciavarini-Doni Ivo, medico – Pesaro.
Claparède E., direttore dell'Istituto di psicologia sperimentale dell'Università – Ginevra..
Claparède M[me] – Ginevra.
Colozza Giovanni, professore di pedagogia nella R. Università – Palermo.
Colucci Cesare, professore incaricato di psicologia sper. lib. docente di psichiatria nella R. Università – Napoli.
Cohen H., professore all'Università – Marburg.
Cohen Frau – Marburg.
Consiglio Placido, tenente-medico – Roma.
Consoni Francesco, assistente alla Scuola di psicologia sperimentale della R. Università – Roma.

Cooper Oakley Isabel - Roma.
Cordeiro da Silva J. A., professore di filosofia nel Corso superiore di lettere - Lisbona.
Courtier Jules, professore, segretario dell'Institut général de Psychologie - Parigi.
Cuboni Giuseppe, professore nella R. Università - Roma.
Cugini Ales., professore di medicina legale nella R. Università - Parma.

Da Costa Guimaraens F. - Parigi.
Damaye, ass. nel laboratorio di psicologia di Villejuif - Parigi.
Dandolo Giovanni, professore di filosofia nella R. Università - Messina.
De Craene Georges, professore all'Università - Liegi.
De Craene Mme - Liegi.
De Croly Or., direttore dell'Istituto medico pedagogico - Bruxelles.
De Filippi Filippo, dottore in medicina - Roma.
De Filippi Fitz Gerald Mme - Roma.
Deinhard Ludwig, dottore - Monaco (Baviera).
Del Greco Francesco, lib. docente di psichiatria - Cava dei Tirreni (Salerno).
Del Vecchio Giorgio, professore nella R. Università - Ferrara.
Del Torto Olinto, dottore in medicina - Firenze.
De Marco Rosa, direttrice di Scuole normali - Napoli.
Demonchy L., membro della Società d'ipnologia e psicologia - Parigi.
Demonchy Mme - Parigi.
De Pauler Akos, professore di filosofia nella Università - Budapest.
De Renzis Emmelina - Roma.
De Sanctis Sante, professore incaricato di psicologia sperimentale nella R. Università, libero docente di psichiatria - Roma.
De Sarlo Francesco, professore di filosofia e direttore del Laboratorio di psicologia nel R. Istituto di studi superiori - Firenze.
De Veyga Francisco, dottore - Buenos Aires.
De Visan T., redattore della « Revue de philosophie » - Parigi.
De Vincentiis Eduardo, preside del R. Liceo Archita - Taranto.
Di Carlo Eugenio, dottore in filosofia - Roma.
Di Luzenberger Augusto, lib. docente di neuropatologia - Napoli.
Di Luzenberger Sig^ra^ - Napoli.
Di Luzenberger Raul - Napoli.
Dinger Hugo, lib. docente nell'Università - Jena.
Dinger Hugo Frau - Jena.
Di Montanaro Sig^ra^ - Roma.
Donaggio Arturo, lib. docente di psichiatria nell'Università di Modena - Reggio-Emilia.
Dougall Mc William, professore di psicologia nell'Università - Oxford.
Dougall Mc William Mme - Oxford.
Drin Georges - Cabbé-Roquebrune (Alpi marittime).
Drin Mme - Cabbé-Roquebrune (Alpi marittime).
Dubrey Mme - Roma.
Ducceschi Virgilio, lib. docente di fisiologia nella R. Università - Roma.
Dumas Georges, incaricato di psicologia alla Sorbonne - Parigi.

Eisenmeier Josef, dottore, addetto alla biblioteca dell'Università - Praga.
Elsner von Gronoro Edwig Mlle - Roma.
Ezekiel M. - Roma.

Fabbricotti Carlo Andrea - Ameglia (Liguria).
Fabrizi Rovero Teresa Sig^ra^, dottore in medicina - Roma.

Faccio Rina Sig^na – Roma.
Faggiani Ida, direttrice dell'Istituto medico pedagogico – Torino.
Fairbanks Kama – Berlino.
Fano Giulio, professore di fisiologia nel R. Istituto di studi superiori – Firenze.
Farez Paul, professore all'École de Psychologie – Parigi.
Favre Louis – Parigi.
Ferrari G. C., libero docente di psichiatria, direttore dell'Istituto medico-pedagogico – Bertalia-Bologna.
Ferreri Giulio, pubblicista, professore di pedagogia scientifica – Roma.
Ferri Enrico, professore di diritto penale nella R. Università, deputato al Parlamento – Roma.
Ferri Felice, professore di filosofia nel R. Liceo – Pisa.
Ferro Andrea – Roma.
Flechsig Paul, professore di psichiatria nell'Università – Lipsia.
Flournoy Théodor, professore di psicologia nell'Università – Ginevra.
Flournoy Edmond – Ginevra.
Fochi Clelia Sig^na – Roma.
Foucault Marcel, professore di filosofia – Nevers.
Fragnito Onofrio, assistente alla Clinica psichiatrica della R. Università – Napoli.
Frank Philipp, dottore – Vienna.
Frankenstein Contessa – Roma.
Frankenstein Soderini Contessa – Roma.

Gadelius, professore di psichiatria nella Università – Stoccolma.
Gasc. Desfossés Edoardo, dell'Institut Général psychologique – Parigi.
Gasc. Desfossés Mme – Parigi.
Gasparrini Serafino, dottore – Roma.
Gatowschi Coralie Mme – Jassy (Romania).
Gazagne Maria, professoressa di pedagogia – Roma.
Gebsattel v. – Roma.
Géza Hajós, magistrato – Budapest.
Gheorgov Ivan, professore di filosofia nell'Università – Sofia.
Ghilarducci Francesco, libero docente di neuropatologia nella R. Università – Roma.
Giannelli Augusto, lib. docente di psichiatria nella R. Università – Roma.
Gielecki, dottore – Parigi.
Giering Hermann, dottore – Berlino.
Giering Hermann Frau – Berlino.
Golgi Camillo, senatore del Regno, professore di patologia nella R. Università – Pavia.
Govi Mario, dottore in filosofia – Modena.
Grazzi Vittorio, professore nella R. Università – Pisa.
Gregoraci Giuseppe, avvocato, libero docente di diritto e procedura penale nella R. Università – Roma.
Groppali A., professore nella R. Università – Modena.
Gualino L., medico assistente alla Clinica psichiatrica e neuropatologica della R. Università – Torino.
Guicciardi Giuseppe, medico primario del Manicomio di S. Maurizio – Reggio-Emilia.
Guzzoni Orazio, medico – Roma.

Hachet-Souplet F., direttore dell'Institut de psychologie zoologique – Parigi.
Hardy Renée – Roma.
Hartmann Ludw. M., libero docente all'Università – Vienna.

Henschen S. E., professore nella Università - Stoccolma.
Henschen Astri Mlle - Stoccolma.
Hermanides S. R., direttore del «Sanatorium Chrét» - Zeist (Olanda).
Hermanides Mme - Zeist (Olanda).
Herbert C. Leonora Mlle - Parigi.
Herbert Mme - Parigi.
Heveroch Ant., docente di psichiatria e neurologia nell'Università czeca - Praga.
Höfler Alois, professore nell'Università - Praga.

Indelli Mario, avvocato - Monopoli (Bari).
Ingegnieros José, docente di patologia nervosa e mentale nella Università - Buenos Aires.
Ingegnieros Salvatore, pubblicista - Buenos Aires.
Institut général psychologique - Parigi.
Itelson Gregorius, professore di filosofia - Berlino.
Ivanovski Vladimir, professore di filosofia nell'Università - Mosca.

James William, professore nella Harvard University - Cambridge, Mass. U. S. A.
Janet Pierre, professore di psicologia al Collège de France - Parigi.
Janet P. Mme - Parigi.
Jörimann - Ginevra.
Jörimann Mme - Ginevra.
Jourdan Maurice, dottore in medicina - Marsiglia.
Jourdan Mme - Marsiglia.
Jouriéwitch Serge - Parigi.

Kellner Carlo, dottore in chimica - Vienna.
Kellner Frau - Vienna.
Kiesow Federico, professore di psicologia sperimentale nella R. Università - Torino.
Klien J., primo assistente alla clinica psichiatrica - Lipsia.
Kraus Oskar, libero docente di filosofia nell'Università - Praga.
Kreibig Fos. Klem., libero docente nell'Università - Vienna.
Krogius Auguste - Pietroburgo.
Krogius Frau - Pietroburgo.
Krueger Felix, libero docente, assistente nell'Istituto di psicologia - Lipsia.

Labriola Teresa Sig^{na}, libero docente di filosofia nella R. Università - Roma.
Lafosse Victor, dottore in medicina, professore di sociologia nell'Institut des Hautes Études - Bruxelles.
Lahy M. I., assistente nel laboratorio di psicologia sperimentale della École des Hautes Études, Asile de Villejuif - Parigi.
Latta Robert, professore di logica e rettorica nell'Università - Glasgow.
Le Maire Giuseppina Sig^{na} - Roma.
Lemaire Léandre - Cambrai.
Lemaitre Auguste, professore - Ginevra.
Lempereur Mlle, direttrice del Collège Fénelon - Lilla.
Levi Adolfo, professore di filosofia nel R. Liceo - Potenza.
Levi Alessandro, dottore - Venezia.
Lindon Mellus Edward, dottore - Baltimora.
Linaker Arturo, professore di filosofia - Firenze.
Lipmann Gertrud Frau - Berlino.
Lipmann Otto, dottore in filosofia - Berlino.
Lipps Theodor, professore di filosofia nell'Università - Monaco (Baviera).

Lombroso Cesare, professore di psichiatria nella R. Università - Torino.
Loria Lamberto - Firenze.
Luciani Luigi, senatore del Regno, professore di fisiologia nella R. Università - Roma.
Lugaro Ernesto, libero docente di psichiatria nel R. Istituto di studi superiori - Firenze.

Maiano Nicola, medico nel Manicomio di S. Maria della Pietà - Roma.
Manfroni Angela, direttrice di scuole - Roma.
Manfroni Mario, ispettore capo delle strade ferrate - Roma.
Mansilla M. Mariano, deputato al Parlamento provinciale - Cordoba (Repubblica Argentina).
Manzoni Bruno, medico aggiunto al Manicomio cantonale di Mendrisio - Casvegno (Mendrisio, Svizzera).
Manzoni Sig[ra] - Casvegno (Mendrisio, Svizzera).
Marimò Francesco, medico-alienista - Parma.
Marignoli, Marchese - Roma.
Marro Antonio, direttore del R. Manicomio - Torino.
Marro Elisa Sig[ra] - Torino.
Martinak Eduard, professore nell'Università - Graz.
Martius Goetz, professore di filosofia nell' Università - Kiel.
Marucci Achille, professore nel R. Liceo - Alatri (Roma).
Marzorati Angelo, direttore della rivista « Luce e Ombra » - Milano.
Masini Umberto, medico nel Manicomio - Arezzo.
Massarini Iginia Sig[na] - Roma.
Matteuzzi Augusto, dottore in filosofia - Roma.
Mechow von Waldemar, ing. - Berlino.
Meinong A., professore di filosofia nell'Università - Graz.
Melati Gino, dottore - Padova.
Melegari Dora Sig[na] - Roma.
Mellow von Vlademiro, professore nella Università - Sofia.
Miceli Vincenzo, professore nella R. Università - Palermo.
Michotte Albert, assistente al Laboratorio di psicologia fisiologica nell'Università - Lovanio.
Mingazzini Giovanni, professore di neuropatologia nella R. Università - Roma.
Mingazzini Sig[ra] - Roma.
Minocchi Salvatore, professore - Firenze.
Mirto Gerolamo, libero docente di malattie nervose e mentali, nella R. Università - Palermo.
Mirto Sig[ra] - Palermo.
Mirto Domenico, professore nella Università - Siena.
Möller Heinrich, dottore in filosofia - Berlino.
Mond Frida M[lle] - Londra.
Mond Robert - Londra.
Mond Robert M[me] - Londra.
Montalto Francesco, professore di filosofia - Napoli.
Montanelli Sestilio, assistente al Laboratorio di psicologia sperimentale del R. Istituto di studi superiori - Firenze.
Montesano Giuseppe, medico primario nel Manicomio - Roma.
Montessori Maria Sig[na], dottore in medicina, libero docente di antropologia nella R. Università - Roma.
Moore Thomas Verner, dottore in filosofia - Lipsia.
Morpurgo Edgardo, dottore - Milano.
Morselli Enrico, professore di psichiatria nella R. Università - Genova.

Mosso Angelo, professore di fisiologia nella R. Università, senatore del Regno – Torino.
Moskwitinow Barbara – Roma.
Moskwitinow Lylie – Roma.
Moskwitinow Lydie – Roma.
Motora Yujiro, professore di psicologia nell'imperiale Università – Tokio (Giappone).
Munaron Luigi, medico – Roma.
Myers Charles S., dottore in filosofia – Cambridge.

Natoli Giuseppe, Marchese – Palermo.
Neumann Otto – Lipsia.
Newman i Andonaegi K. – Valparaiso (Chilì).
Niceforo Alfredo, professore all'Université nouvelle de Bruxelles, libero docente all'Università di Lausanne – Parigi.

Odorico Odorico, deputato al Parlamento – Milano.
Oliverio Pascual Luis, medico, direttore dei dispensari per fanciulli malati – Buenos Aires (Argentina).
Orano Paolo, professore di filosofia nei RR. Licei – Roma.
Orestano Francesco, libero docente di filosofia nella R. Università – Palermo.
Orschansky Isai, professore all'Università – Kharkoff.
Ottolenghi Salvatore, professore di medicina legale nella R. Università – Roma.

Paget V. Mlle («Vernon-Lee») – Firenze.
Pagano Antonio, vice-segretario al Ministero di grazia e giustizia – Roma.
Paolucci Agnese, Marchesa – Roma.
Papini Giovanni – Firenze.
Pasolini P. D., senatore del Regno – Roma.
Patini Ettore, medico del Manicomio – Napoli.
Paton Stewart, medico-alienista – Baltimora.
Paton S. Mme – Baltimora.
Patrizi Mariano, professore di fisiologia e incaricato di psicologia sperimentale nella R. Università – Modena.
Paulotto Ettore, pittore – Milano.
Peillaube E., professore di psicologia, direttore della «Revue de philosophie» – Parigi.
Pellizzi G. B., professore di Clinica psichiatrica e neuropatologica nella R. Università – Sassari.
Pellegrini Romano, direttore del Manicomio di Catanzaro – Girifalco.
Penzig Otto, professore di botanica nella R. Università – Genova.
Peri Alessandro, dottore – Genova.
Peters Wilhelm, dottore in filosofia – Vienna.
Petrone Igino, professore di filosofia morale nella R. Università – Napoli.
Pichi Annita Signa, dottoressa in scienze – Roma.
Piéron Henri, segretario generale della «Revue scientifique» – Parigi.
Piéron Mme – Parigi.
Pighini Giacomo, medico nell'Istituto psichiatrico – Reggio-Emilia.
Pikler Gyula, professore nell' Università – Budapest.
Pikler Gyula Mme – Budapest.
Pinero Horacio G., professore di psicologia nell'Università – Buenos Aires.
Pioli Giovanni – Roma.
Pitkin Mary Frau – Monaco (Baviera).
Pitkin Walter – Monaco (Baviera).

Polimanti Osvaldo, libero docente di fisiologia nella R. Università - Roma.
Poppée Dolphine - Vienna.
Prochet Roberto, medico - Roma.
Puchberger Gustav, dottore - Vienna.
Pugliese A., avvocato - Milano.
Pumpalley Raphael - New Port.

Radziwill, Principessa - Roma.
Raffegeau, delegato della Société d'hypnologie et de psychologie - Parigi.
Raffegeau Mme - Parigi.
Rageot Gaston, professore al liceo Henri IV e Saint-Louis - Parigi.
Ragnisco Pietro, professore d'etica nella R. Università - Roma.
Ranschburg Paolo, capo del Laboratorio psicologico degli Istituti pedagogico-terapeutici - Budapest.
Ranschburg Mme - Budapest.
Ravasio Giuseppina, insegnante - Milano.
Ravenna Arrigo, dottore - Roma.
Regàlia Ettore, professore nel R. Istituto di studi superiori - Firenze.
Reich Emil, professore all'Università - Vienna.
Renda Antonio - Campobasso.
Renterghem van Albert Wilhelm, direttore dell'Istituto psicoterapeutico « Liebeault » - Amsterdam.
Resta De Robertis Raffaele, insegnante - Roma.
Revault d'Allonnes G., professore di filosofia nell'École Alsacienne - Parigi.
Ribot Th., professore di psicologia nel Collège de France - Parigi.
Richet Charles, professore di fisiologia - Parigi.
Ridolfi Elena, insegnante - Roma.
Rivera Cesare, dottore in filosofia - Roma.
Robinovitch Mlle, redattrice del « Journal of mental pathology » - New York.
Roncoroni Luigi, prof. di psichiatria nella R. Università - Cagliari.
Rosales E. O. - Roma.
Rosenbach P., libero docente all'Accademia militare di medicina - Pietroburgo.
Rosenkrantz, Baronessa - Roma.
Rossi Pasquale, medico-chirurgo - Cosenza.
Rossi Daniele - Milano.
Rossoni Eugenio, professore nella R. Università - Roma.
Rynberk van Gherardo, assistente nell'Istituto di fisiologia della R. Università - Roma.
Rzeczniowski Leon, medico neuropatologo - Varsavia.

Sakaki Yasusaburo, professore di psichiatria nell'Università - Fukuoka (Giappone).
Salemi Pace Bernardo, professore pareggiato di psichiatria e direttore del Manicomio - Palermo.
Salemi Pace Sig^ra^ - Palermo.
Samonà Carmelo, dottore - Palermo.
Sàmson Martin, dottore in medicina - Elesd (Ungheria).
Samson Paula - Elesd (Ungheria).
Savorgnan Franco, dottore - Graz.
Sàndor Polgàr Frau - Gyöngyös (Ungheria).
Scaccioni de Beaumont Mme - Roma.
Scheffer P. - Roma.
Schlömer-Agache Mme - Parigi.

Schneider René, professore - Tolosa.
Schneider Mme - Tolosa.
Schön Jozséf, direttore di scuole - Budapest.
Schrenck-Notzing von, medico-nevrologo - Monaco (Baviera).
Schultze Otto, medico e studente di filosofia - Merseburg.
Schweich Constance, studentessa di filosofia - Würzburg.
Sciamanna Ezio, professore di psichiatria nella R. Università - Roma.
Sciuti Michele, medico del Manicomio prov. del Sales - Napoli.
Scotti Carlo, avvocato - Roma.
Seif Leonh., dottore - Monaco.
Selenka Frau, professoressa - Monaco (Baviera).
Selvatico Estense, dottore in medicina - Roma.
Sera Gioacchino Leo, dottore in medicina - Roma.
Sérebrénikoff Vitalij, professere dell'Accademia teologica - Pietroburgo.
Sergi Giuseppe, professore di antropologia e di psicologia nella R. Università - Roma.
Sergi Sergio, dottore in medicina - Roma.
Sforza Nicola, aiuto medico degli ospedali - Roma.
Shand Alexander - Londra.
Shand Philip M. - Londra.
Shand Augusta Mme - Londra.
Sighele Scipio, avvocato, libero docente nella R. Università - Roma.
Simons G., direttore dell'Istituto superiore di filosofia - Lovanio.
Siotto Pintor M., professore nell'Università - Perugia.
Sokolov Paul, professore di psicologia nell'Accademia ecclesiastica - Mosca.
Sollier Paul, medico, professore nella Université nouvelle di Bruxelles - Parigi.
Sommer Robert, professore di psichiatria nell'Università - Giessen.
Sommer Emmy Frau - Giessen.
Spalletti Rasponi Gabriella, Contessa - Roma.
Squillace Fausto, avvocato - Catanzaro.
Stefani Umberto, incaricato di psichiatria, direttore del Manicomio - Colorno (Parma).
Sterneck von Josefine - Czernovitz.
Sterneck von Robert, professore di matematica nell'Università - Czernovitz.
Sulli-Rao Giuseppe, avvocato - Roma.
Sully James, già professore di filosofia all'University College - Londra.

Tamburini Augusto, professore di psichiatria nella R. Università - Modena.
Tamburini Emilia Sigra - Modena.
Tamburello Giovanni, professore di filosofia - Palermo.
Tanimoto Tomèri, professore di pedagogia nell'Università - Kyoto (Giappone).
Tanzi Eugenio, professore di psichiatria nel R. Istituto di studi superiori - Firenze.
Tarozzi Giuseppe, professore di filosofia nella R. Università - Palermo,
Tedeschi Enrico, professore di antropologia e psicologia nella R. Università - Padova.
Teleki Alexandre, presidente della Commissione pedologica - Budapest.
Thiéry Armand, direttore del Laboratorio di psicologia sperimentale nell'Università cattolica - Lovanio.
Tonini Quintilio, direttore della R. Scuola normale - Assisi.
Toscano Pasquale, insegnante - Roma.
Treves Zaccaria, libero docente di fisiologia nella R. Università - Torino.
Treves M., assistente nella R. Clinica psichiatrica - Torino.

Tridapalli Silvio, dottore - Pavia
Troilo Erminio, libero docente di filosofia - Roma.
Tyszko Adolf - Roma.

Vaccaro Michelangelo, professore nella R. Università - Roma,
Vailati G., professore nell'Istituto tecnico - Firenze.
Valentin Paul, medico - Parigi.
Valli Luigi, professore di filosofia - Spoleto.
Varisco Bernardino, libero docente nell'Università - Pavia.
Vaschide N., assistente nel Laboratorio di psicologia sperimentale nell'École des Hautes Études - Parigi.
Venturini Luigi, professore di filosofia nel R. Liceo Tulliano - Arpino.
Villa Guido, libero docente di filosofia nella R. Università - Roma.
Villeneau George, professore - St.-Jean d'Angély (Charente inf.).
Virgilio Gaspare, direttore del Manicomio - Aversa.
Volpi Ernesto - Roma.
Vranken P., professore - Lovanio.

Watt Henry J., dottore in filosofia - Würzburg.
Waayenburg van G., dottore in medicina - Amsterdam.
Wertheimer Max, dottore in filosofia - Praga.
Widakowich Vittorio, assistente all'Istituto di embriologia nell'Università - Vienna.
Wising P. J., professore - Roma.
Wising Maria Mlle - Roma.
Wising Sigfrid Mlle - Roma.
Wising Elisa Mlle - Roma.
Wising Mme - Roma.
Witasek Alix Frau - Graz.
Witasek Stephan, libero docente di filosofia nell'Università - Graz.

Xénopol A. d., professore nell'Università di Jassy (Rumania).
Xénopol A. d. Mlle - Jassy (Rumania).

Zacchi Angelo, professore - Roma.
Zakrevsky Ignace, consigliere privato di Russia - Pietroburgo.
Zanella Luigi, studente - Pavia.
Zanietowski, dottore - Cracovia.
Zanietowski Frau - Cracovia.
Zerbinati Francesco, avvocato - Roma.
Zimmermann E. - Lipsia.
Zonta Giustina, insegnante - Vicenza.
Zwaardemaker H., professore di fisiologia nell'Università - Utrecht.

ELENCO DELLE CONFERENZE E DELLE COMUNICAZIONI

ANNUNZIATE FINO AL 24 APRILE

CONFERENZE

I SEDUTA GENERALE: 27 aprile alle ore 9.

1. Prof. Lipps Th. (München). — Die Wege der Psychologie.
2. Prof. Richet Ch. (Paris). — L'avenir de la psychologie et la métapsychique.
3. Prof. Brentano F. (Firenze). — Von der psychologischen Analyse der Tonqualitäten in ihre eigentlich ersten Elemente.

Discussione.

II SEDUTA GENERALE: 28 aprile alle ore 9.

1. Prof. Flechsig P. (Leipzig). — Hirnphysiologie und Willenstheorien (Proiezioni).
2. Prof. Bianchi L. (Napoli). — La zona corticale del linguaggio e l'intelligenza (Proiezioni).
3. Prof. Sciamanna E. (Roma). — Funzioni psichiche e corteccia cerebrale (con presentazione di scimmie operate).

Discussione.

III SEDUTA GENERALE: 29 aprile alle ore 9.

1. Prof. Sommer R. (Giessen). — Die Methoden der Untersuchung von Ausdrucksbewegungen (Proiezioni).
2. Prof. Janet P. (Paris). — Les oscillations du niveau mental.
3. Dott. Sollier P. (Paris). — La conscience et ses degrés.

Discussione.

IV SEDUTA GENERALE: 30 aprile alle ore 9.

1. Prof. Sully J. (London). — Relations of Psychology to Pedagogy.
2. Prof. Flournoy Th. (Genève). — La psychologie de la religion.
3. Prof. Bellucci G. (Perugia). — Le fétichisme primitif en Italie: études et matériaux démonstratifs pour la psychologie de la religion.

Discussione.

Le conferenze di C. Richet, di F. Brentano, di L. Bianchi, di J. Sully e di Th. Flournoy, non ebbero più luogo, essendo stati gli oratori impediti d'intervenire al Congresso. I proff. F. Brentano e C. Richet ci hanno inviato il manoscritto delle loro conferenze e noi siamo ben lieti di pubblicarle in questi rendiconti.

COMUNICAZIONI

I SEZIONE. — PSICOLOGIA SPERIMENTALE

(Psicologia in rapporto all'anatomia e alla fisiologia; psicofisica; psicologia comparata).

Presidente: Prof. G. Fano (Firenze).

1. Dott. Sollier P. (Paris). — La nutrition générale et le travail psychique.
2. Prof. Kiesow F. (Torino). — Ueber Reaktionszeiten.
3. Dott. Benussi V. (Graz). — La natura delle cosidette illusioni ottico-geometriche.
4. Dott. Benussi V. (Graz). — Un tachistoscopio per esperimenti collettivi.
5. Dott. Fragnito O. (Napoli). — Quando la cellula nervosa diventa capace di funzione specifica? (con proiezioni).
6. Dott. Claparède E. (Genève). — L'intérêt, principe fondamental de l'activité mentale.
7. Dott. Ranschburg P. (Budapest). — Nuovi studi sulla memoria.
8. Dott. Michotte A. (Louvain). — La répartition de la sensibilité tactile à l'état de distraction. Les signes régionaux.
9. Dott. Consoni F. (Roma). — Sui differenti metodi per l'esame dell'attenzione.
10. Dott. Polimanti O. e prof. Mingazzini G. (Roma). — Influenza del lobo frontale sulle funzioni del cervelletto e viceversa.
11. Prof. Adamkiewicz A. (Wien). — Mit welchen Teilen des Gehirnes verrichtet der Mensch die Arbeit des Denkens?
12. Dott. Donaggio A. (Reggio Emilia). — La struttura della cellula nervosa in relazione alla psicologia (con proiezioni).
13. Dott. Guicciardi G. (Reggio Emilia). — Nuovi strumenti per lo studio del senso spaziale e della percettività acustica (con presentazione e prove sperimentali).
14. Dott. Giacchi (Reggio Emilia). — Contributo sperimentale allo studio della memoria.
15. Dott. Ferrari G. C. (Bertalia, Bologna). — Ricerche sperimentali di termometria cerebrale.
16. Dott. Pizzoli U. (Crevalcore). — Il tavolo psicoscopico (con presentazione e prove).
17. Prof. Götz Martius (Kiel). — Ueber die Möglichkeit continuirlicher binocularer Eindrücke bei Intermittenz des Reizes des einen Auges.
18. Dott. Polimanti O. (Roma). — Ricerche sugli organi di senso del baco da seta (Bombix mori).
19. Dott. Treves M. (Torino). — Sulla sensibilità termica nei normali ed anormali.
20. Dott. Treves M. (Torino). — Apparecchi dinamometrici.
21. Dottori Treves M e Audenino E. (Torino). — Metodo per scrivere i riflessi cutanei e tendinei nell'uomo.
22. Dott. Watt H. I. (Würzburg). — The Persistance of ideas in consciousness.

23. Dott[ri] Stefani U. e Ugolotti F. (Parma). — Alcune ricerche di psicofisiologia cellulare.

24. Prof. Patrizi M. L. (Modena). — Su qualche punto controverso della fisiologia del cervelletto (contributo sperimentale).

25. Prof. Patrizi M. L. e dott. Casarini (Modena). — Sensazione postuma ed oscillazione vascolare conseguente allo stimolo termico (Nuove ricerche con il guanto volumetrico).

26. Prof. Höfler Alois (Prag). — Erste Messungen am psychologischen Farbenkörper.

27. Dott. Zanietowski (Krakau). — Étude sur la psychophysiologie et psychopathologie de l'excitabilité et de la conductibilité nerveuse au moyen de la méthode de décharge.

28. Prof. Kiesow F. (Torino). — Giebt es frei steigende Vorstellungen?

29. Prof. Kiesow F. (Torino). — Ueber Geschmacks- und Geruchsträume.

30. Prof. Kiesow F. (Torino). — Einige Beobachtungen über die Temperaturpunkte der Körperhaut.

31. Prof. Kiesow F. (Torino). — Ueber die Geschmacksorgane des hinteren kindlichen Mundraumes (nach Untersuchungen von Mario Ponzo).

32. Dott. Krueger F. (Leipzig). — Die Messung der Sprechmelodie als Ausdrucksmethode (mit Demonstration).

33. Prof. Kiesow F. (Torino). — Ueber nasales Schmecken und andere Beobachtungen über Geschmacksempfindungen.

34. Prof. Kiesow (Torino). — Sulla evoluzione della sensibilità nelle cicatrici, nelle plastiche e negli innesti (Rapporto su ricerche eseguite da Guido Lerda studente in medicina).

35. Dott. Besta C. (Reggio Emilia). — La struttura della fibra nervosa in relazione alla sua funzione.

36. Dott. Myers C. S. (Cambridge). — The Rythmsense in primitive People.

37. Prof. Scripture E. W. (New Haven - Conn. U. S. A.). — *a*) Researches in experimental Phonetics (with Demonstrations). - *b*) Melody of speech as expressing emotion. - *c*) Unconscious speech movements during thought. - *d*) Two phonograph records by the German Emperor.

38. Dott. Peters Wilhelm (Wien). — Aufmerksamkeit und Zeitverschiebung in der Auffassung disparater Sinnesreize.

39. Dott. Moore V. Thomas (Leipzig). — Experiments on recognition (Viedererkennung).

40. Dott. Berrettoni V. (Firenze). — Le oscillazioni dell'attenzione.

41. Dott. Berrettoni V. (Firenze). — Sulla certezza ed immediatezza delle illusioni ottiche.

42. Mad. Poppée Dolphine (Wien). — Physiologische Grundlage der Graphologie: normale psychologische Thatsachen.

43. Dott. Alrutz S. (Upsala). — Die Hitzeempfindung.

44. Dott. Alrutz S. (Upsala). — Ein Fall von Gelbblaublindheit.

45. Dott. Alrutz S. (Upsala). — Die Kitzelempfindung.

46. Prof. Sakaki Y. (Fukuoka - Giappone). — Ueber die Flächenumrisswahrnehmung (Experimentirt mit Hilfe des Coradischen Planimeters).

47. Prof. Bertrand A. (Lyon). — Le sens du corps et son siège cérébral.

48. Da Costa Guimaraens F. (Paris). — Note sur la durée des émotions.

49. Prof. Höfler A. (Prag). — Wie gross erscheint der Mond? (Ein Paradoxon zur Lehre von der Tiefen- und Grössenschätzung).

50. Dott. Michotte A. (Louvain). — Sur l'application de la méthode esthésiométrique à l'étude de l'attention et de la fatigue mentale.

51. Dott. Hachet-Souplet P. (Paris). — Exposé de recherches expérimentales sur la mentalité des animaux inférieurs.

52. Dott. Brugia R. (Imola). — Il tempo di reazione dei riflessi tendinei in relazione con processi psichici.

53. Prof. Kiesow F. (Torino). — Zur Frage nach der Lokalisation der Empfindungen (nach Beobachtungen von Mario Ponzo).

54. Prof. Kiesow F. (Torino). — Ueber die Begriffe Sinn und Empfindung.

55. Dott. Botti L. (Torino). — Su alcune variazioni della illusione ottica detta Müller-Lyer (con dimostrazione).

56. Dott. Witasek Stef. (Graz). — Neuere Untersuchungen zur Licht- und Farbeninduktion.

57. [1] Dott. Szczawinska W. — Aspect des neurofibrilles à l'état normal et pathologique (Travail du laboratoire de micrographie de l'I. G. P.).

58. Prof. Courtier J. — Révision de quelques points de dinamographie à l'aide d'un appareil nouveau et au point de vue de l'énergétique physiologique.

59. Dott. Bohn G. — Les réceptions oculaires (Travail du groupe d'étude de psychologie zoologique de l'I. G. P.).

60. Mlle Goldsmith — Recherches sur la psychologie de quelques poissons littoraux (Travail du groupe d'étude de psychologie zoologique de l'I. G. P.).

61. Dott. Bonnier — Sur un plan général de psychologie animale (Travail du groupe d'étude de psychologie zoologique de l'I. G. P.).

62. Dott. Piéron H. (Paris). — Études psychologiques d'une espèce de *myrmicidae*.

63. Dott. Consiglio P. (Roma). — Le funzioni psichiche nei forti calori.

64. Dott. Treves Z. (Torino). — Elementi per lo studio psicofisico della fatica nel lavoro muscolare volontario.

65. Prof. Thiéry A. (Louvain). — Recherches de phonétique expérimentale.

66. Prof. Titchener E. (Ithaca, Nord-America). — Type *versus* Instruction in Psychophysical Work.

67. Dott. Robinowitch L. (New York). — Sur le sommeil électrique; expériences.

68. Dott. Pighini G. (Reggio Emilia). — Sulle prime manifestazioni delle funzioni nervose nella vita embrionale dei vertebrati.

69. Prof. D'Allonnes R. (Paris). — Lecture de la pensée par l'inscription de légers mouvements de la main.

70. Dott. Ducceschi V. (Roma). — Sui disturbi sensitivi che seguono all'asportazione dei cordoni spinali nel cane.

71. Dott. Lahy I. M. (Paris). — Sur un nouveau procédé d'inscription des mouvements de faible amplitude.

72. Dott. Desfossés Gasc. (Paris). — Contributions expérimentales à l'étude par le galvanomètre des phénoménes dits d'electro-magnétisme vital.

73. Dott. Guicciardi G. (Reggio Emilia). — Accomodazione dell'orecchio ai rumori variamente distanti.

74. Dott. Sergi S. (Roma). — Eccitabilità automatica ed eccitabilità riflessa.

75. Prof. Roncoroni L. (Cagliari). — La funzione degli strati molecolari della corteccia cerebrale.

76. Dott. Viterbi A. (Torino). — La sensazione luminosa in funzione del tempo (presentata dal dott. Audenino).

Annessa alla I Sezione vi è una piccola mostra di apparecchi ed istrumenti di psicologia sperimentale. Fra gli espositori vi è il signor E. Zim-

(1) Le Comunicazioni comprese fra il n. 57 e 61 appartengono a membri dei diversi gruppi di studio dell'*Institut général psychologique* di Parigi.

MERMANN di Lipsia che presenta oltre al materiale già noto anche degli apparecchi nuovi. Il prof. SOMMER (Giessen) espone vari strumenti di sua invenzione fra i quali un suo ingegnoso sfigmometro, e una ricca raccolta di diapositivi. Il dott. BENUSSI (Graz) espone un tachistoscopio per esperienze collettive. Il prof. PATRIZI (Modena) espone un nuovo modello molto pratico di guanto volumetrico. Il dott. GUICCIARDI (Reggio Emilia) presenta un istrumento per lo studio delle localizzazioni acustiche. Il dott. ZACCARIA TREVES (Torino) espone un modello perfezionato del suo ergografo, e così via (1).

Nelle sale attigue all'Aula della I Sezione si trova tutto l'occorrente per dimostrazioni fisiologiche e microscopiche. La direzione di dette sale è affidata al dott. VIRGILIO DUCCESCHI, primo assistente dell'Istituto fisiologico della R. Università di Roma.

II SEZIONE. — **PSICOLOGIA INTROSPETTIVA**

(Psicologia in rapporto alle scienze filosofiche)

Presidente: Prof. R. ARDIGÒ (Padova).
Vice-Presidente: Prof. F. DE SARLO (Firenze).

La Presidenza della II Sezione ha proposto per la discussione i *Temi generali* seguenti:

1. Ufficio dell'incosciente nella spiegazione dei fenomeni e dei nessi tra fenomeni psichici. — Relatore: prof. ALIOTTA A. (Lucera).
2. Oltre la qualità dei dati della sensibilità sono ammissibili delle *qualità formali?* Nel caso affermativo, in che senso e quante specie di *qualità formali* sono ammissibili? — Relatore: prof. DE SARLO F. (Firenze).
3. Sull'azione che le conoscenze psicologiche odierne possono esercitare sulla gnoseologia. — Relatore: prof. VILLA G. (Roma).

---

1. Dott. LEVI A. (Venezia). — Importanza delle ricerche psicologiche per la filosofia del diritto.
2. Prof. RIBOT TH. (Paris). — Des caractères propres de la passion comme différant de l'émotion.
3. Dott. BENUSSI V. (Graz). — I fatti intellettivi elementari ed i loro oggetti.
4. Dott. AKOS DE PAULER (Budapest). — Conscience et réalité.
5. Prof. VARISCO B. (Pavia). — Il determinismo fisio-psichico.
6. Dott. RENDA A. (Campobasso). — Selezione ed evoluzione in rapporto alla vita psichica.
7. Prof. CUBONI G. (Roma). — Le teorie animistiche nella biologia vegetale.
8. Prof. GROPPALI A. (Modena). — La coscienza giuridica; processo di formazione e di evoluzione.
9. Dott. RENDA A. (Campobasso). — L'ereditarietà come metodo nell'indagine psicologica.
10. Prof. MICELI V. (Palermo). — Il diritto quale fenomeno di credenza collettiva.

(1) A causa dello sciopero ferroviario ch'ebbe luogo nella seconda decade di aprile, molto materiale destinato alla Mostra o non fu spedito o non giunse in tempo; cosicchè la Mostra stessa non potè riuscire come la Giunta ordinatrice si riprometteva.

11. Prof. Vailati G. (Firenze). — Sui rapporti tra la conoscenza e l'azione.
12. Prof. Kr. B. R. Aars (Kristiania). — La religion devant la psychologie.
13. Prof. Kr. B. R. Aars (Kristiania). — Monisme, Dualisme, et Parallélisme psychophysique.
14. Dott. Del Greco F. (Cava dei Tirreni). — La psicologia del carattere ed il contributo delle ricerche psichiatriche.
15. Prof. Höfler A. (Prag). — Sind wir Psychologisten?
16. Prof. Orano P. (Roma). — Il fenomeno della timidità e le sue conseguenze intellettive.
17. Prof. Dandolo G. (Messina). — Il momento della conoscenza nello sviluppo psichico dell'individuo umano.
18. Prof. Motora Y. (Tokio). — The Idea of Ego in oriental Philosophy
19. Dott. Krueger F. (Leipzig). — Zur Gefühlspsychologie.
20. Dott. Martinak E. (Graz). — Das Wesen der Frage. Eine psychologisch-logische Untersuchung.
21. Marzorati A. (Milano). — Le origini e lo sviluppo del pensiero religioso in rapporto ai fenomeni psichici e alle facoltà supernormali.
22. Dott. Eisenmeier J. (Prag). — Ueber den Begriff der Sättigung.
23. Prof. Aliotta A. (Lucera). — Immaginazione verbale ed immaginazione concreta.
24. Prof. Tarozzi G. (Palermo). — Fondamento psicologico del valore etico dal punto di vista dell'Umanismo.
25. Prof. Troiano R. (Torino). — Lo spirito apprezzativo.
26. Dott. Calò (Firenze). — L'interpetrazione psicologica dei concetti etici.
27. Dott. Montanelli S. (Firenze). — Sulla memoria affettiva.
28. Dott. Levi Ad. (Potenza). — La psicologia e la logica rispetto all'« a priori ».
29. Dott. Levi Ad. (Potenza). — L'azione dell'esercizio sulla memoria.
30. Prof. De Sarlo F. (Firenze). — Valore e limiti della traduzione dei fatti e processi psichici in fenomeni e processi fisiologici.
31. Dott. R. von Sterneck (Czernovitz). — Versuch einer Theorie der psychologischen Analyse.
32. Prof. Brentano F. (Firenze). — Zur Frage nach der Möglichkeit der Anschauung und Beobachtung eines Wirkens.
33. M[lle] V. Paget (Paris). — De l'esthétique en tant que psychologie: problèmes et méthodes.
34. Prof. Montalto F. (Napoli). — Il ritmo della coscienza e il suo valore dinamico.
35. Prof. Beaunis H. (Le Cannet-France). — La nuit psychique. Une forme rudimentaire de la pensée.
36. Dott. Matteuzzi A. (Roma). — Come l'adattamento ereditario all'ambiente geografico determini lo sviluppo di tutte le nostre conoscenze scientifiche e filosofiche.
37. Prof. Lafosse V. (Bruxelles). — De la nature de la psyche, ou susceptibilité de percevoir ou faculté de devenir conscient.
38. Dott. Caviglione C. (Torino). — Il vitalismo, il neo-vitalismo e la loro influenza sul concetto dell'anima.
39. Dott. Caviglione C. (Torino). — La parte che il problema della conoscenza ha nella psicologia.
40. Prof. Billia L. M. (Torino). — Una illusione del Taine.
41. Prof. Xénopol A. D. (Jassy-Rumania). — Le rôle de la psychologie dans l'histoire.

42. Dott. Demonchy (Paris). — N'avons-nous pas un sens spécial « le sens du sommeil? »
43. Prof. Courtier J. (Paris). — Sur un procédé d'analyse introspective.
44. Dott. Piéron H. (Paris). — Etude dc cent nuits de rêves.
45. Prof. Regàlia E. (Firenze). — Il sentimento è un « semplice aspetto » ?
46. Dott. Papini G. (Firenze). — L'influenza della volontà sulla conoscenza.
47. Prof. Baratono A. (Savona). — Philosophie et psychologie.
48. Dott. Govi M. (Modena). — Tentativo di determinazione delle concomitanze fisiologiche del piacere e del dolore.
49. Dott. Pagano A. (Roma). — La psicologia della conoscenza di Federico Nictzsche.
50. Prof. Peillaube E. (Paris). — Classification génétique des sensations.
51. Prof. Billia L. M. (Torino). — L' oggetto della psicologia.
52. Prof. Patini E. (Napoli). — Sulla normale funzione ausiliaria dell'immaginativa nel processo di rievocazione mnemonica.
53. Prof. Pinero Horacio G. (Buenos Aires). — La enseñanza de la psicologia en la Repùblica Argentina.
54. Dott. Shand Alex. E. (Cambridge). — Table of cases to illustrate the typical varieties of Volition and to serve as Data for a scientific theory of it.
55. Prof. Valli L. (Spoleto). — La logica e l' emozione.
56. Dott. Sera Leo G. (Roma). — Il preteso paralogisma psico-fisiologico.
57. Prof. Marucci A. (Alatri). — L' insegnamento della psicologia.
58. Dott. Puchberger G. (Wien). — Ueber Apperception und ihre Stellung innerhalb der psychischen Phaenomene.
59. Prof. Itelson G. (Berlin). — Psychologie und Logik.
60. Prof. Itelson G. (Berlin). — Das Princip der Schwelle.
61. Dott. Rivera C. (Roma). — Sul pensiero sincrono e sul pensiero latente.
62. Prof. Boltzmann L. (Wien). — Die allgemeine Gültigkeit des Causalgesetzes ist eine in gewissem Sinne nicht einmal wahrscheinliche Hypothese.

III SEZIONE. — **PSICOLOGIA PATOLOGICA**

(Psichiatria; ipnotismo; suggestione e fenomeni affini; psicoterapia).

Presidente: Prof. E. Morselli (Genova).

1. Dott. Ranschburg P. (Budapest). — Untersuchung der geistigen Fähigkeiten schwachsinniger Kinder.
2. Prof. Anton G. (Graz). — Sui disturbi di sviluppo mentale dal punto di vista forense.
3. Dott. Renda A. (Campobasso). — Teoria psico-patologica delle passioni.
4. Dott. Majano N. (Roma). — Sulle origini emotive del delirio sistematico.
5. Dott. Giannelli A. (Roma). — Afasia ottica.
6. Dott. De Sanctis S. (Roma). — Su alcuni tipi di mentalità inferiore.
7. Dott. Van Renterghem (Amsterdam). — L'évolution de la psychothérapie dans le dernier quart de siècle.
8. Dott. Guicciardi G. (Reggio Emilia). — I testi mentali in psicopatologia forense.

9. Dottori Guicciardi e Besta (Reggio Emilia). — I testi mentali nella psicologia dei frenastenici.
10. Dottori Guicciardi e Giacchi (Reggio Emilia). — L'equilibrio statico nei normali, epilettici e paralitici.
11. Dott. Ferrari G. C. (Bertalia, Bologna). — Osservazioni cliniche sulla eredità e sulla degenerazione.
12. Dott. Ferrari G. C. (Bertalia, Bologna). — Le condizioni dell'immaginativa nei deboli di mente.
13. Dott. Ferrari G. C. (Bertalia, Bologna). — Le modificazioni del carattere negli epilettici.
14. Dott. Ferrari G. C. (Bertalia, Bologna). — Psicologia dei deliri.
15. Dott. Ferrari G. C. (Bertalia, Bologna). — L'illusione dei pesi come criterio diagnostico delle frenastenie.
16. Dott. Neyroz U. (Bertalia, Bologna). — Correlazioni somatico-psichiche nei deficienti.
17. Dott. Neyroz U. (Bertalia, Bologna). — Le condizioni dell'intelligenza prima e dopo l'accesso epilettico.
18. Dott. Neyroz U. (Bertalia, Bologna). — Le fughe neurasteniche.
19. Prof. Ballet G. (Paris). — La psychothérapie et les limites de son action.
20. Dott. Vaschide N. (Paris). — Le dédoublement de la conscience chez certains névropathes.
21. Dott. Vaschide N. (Paris). — Recherches expérimentales sur la localisation des hallucinations.
22. Dott. Pizzoli U. (Crevalcore). — Sulla psicologia pedagogica applicata ai degenerati.
23. Dott. Sciuti M. (Napoli). — I sogni dei pazzi.
24. Dott. Gualino L. (Torino). — Gli idioti (note di psicologia comparata).
25 Dott. Burzio F. (Torino). — Studi psicopatologici sul senso morale.
26. Dott. Colucci C. (Napoli). — La psicologia in rapporto ai riformatorî.
27. Dott. Colucci C. (Napoli). — Le grafiche della simulazione (a scopo medico-legale).
28. Prof. Lemaitre A. (Genève). — Troubles de la personnalité chez un garçon de 15 ans.
29. Dott. Bouman L. (Loosduinen, Olanda). — Une récidive d'infection psychique.
30. Prof. Ferreri G. (Roma). — Lo sviluppo dell'intelligenza nella privazione simultanea dei sensi della vista e dell'udito.
31. Prof. Roncoroni L. (Cagliari). — Le basi psicologiche e fisiologiche dei fenomeni isterici.
32. Dott. Kraus O. (Prag). Ueber Zurechnungsunfähigkeit.
33. Dott. Krogius Aug. (Pietroburgo). — Beiträge zur Blindenpsychologie.
34. Dott. Ceni C. (Reggio Emilia). — Sulle allucinazioni sperimentali negli animali.
35. Mlle D. Poppée (Wien). — Medizinische Graphologie.
36. Dott. Bérillon E. (Paris). — Importance de la psychothérapie dans le traitement des impulsions sexuelles.
37. Dott. Di Luzenberger A. (Napoli). — Sulla interpretazione psicologica dell'isterismo e di alcune nevrosi funzionali.
38. Dott. Del Torto Olindo (Firenze). — La teoria del trasferto psichico.
39. Dott. Del Torto O. (Firenze). — I ricorsi mnemonici inconscienti.

40. [1] Prof. Courtier J. e dott. Rousseau P. — Courbes respiratoires aux divers degrés de l'hypnose. (Travail du groupe d'étude des phénomènes psychiques de l'I. G. P.).

41. Prof. Courtier J. — Recherches sur la circulation aux divers degrés de l'hypnose. (Travail du groupe d'étude des phénomènes psychiques de l'I. G. P.).

42. Dott. Bonnier P., prof. Courtier J. e dott. Piéron H. — Sur un improvisateur musical. (Travail du groupe d'étude des phénomènes psychiques de l'I. G. P.).

43. Prof. Courtier J. — Recherches sur certains phénomène psychiques: 1. Effets des passes dites magnétiques. - 2. Sensations des « sensitifs ». - 3. Remarques sur certains phénomènes dits de clairvoyance. (Travaux du groupe d'étude des phénomènes psychiques de l'I. G. P.).

44. Dott. Piéron H. (Paris). — Anesthésie hystérique à la fatigue.

45. Dott. Farez P. (Paris). — Le sommeil naturel et la narcose éthyl-méthylique considérés comme agents d'hypotaxie en psychologie expérimentale et en psychothérapie.

46. Dott. Patini E. (Napoli). — Sul meccanismo della flessibilità cerea negli alienati di mente.

47. Dott. Dumas G. (Paris). — La pathologie du sourire.

48. Dott. Ferrai C. (Genova). — Ricerche di psicologia sperimentale sui sordomuti: la memoria, l'associazione delle idee.

49. Dott. Ingegnieros José (Buenos Aires). — Trastornos del lenguaje musical en los histéricos.

50. Dott. Consiglio P. (Roma). — L'emozione e la sua importanza nelle ossessioni.

51. Dott. Ghilarducci F. (Roma). — Le alterazioni della mimica nelle paralisi facciali (con presentazione di soggetti).

52. Dott. Bonjour de Rachewsky (Lausanne). — Peut-on provoquer l'accouchement par la suggestion à échéance?

53. Dott. Bonjour de Rachewsky (Lausanne). — Un cas de rêve et un cas d'hallucination hypnagogique sans coïncidence.

54. Dott. Valentin P. (Paris). — Les causes morales de la neurasthénie sexuelle.

55. Prof. Revault d'Allones G. (Paris). — Troubles de l'affectivité et troubles de la perception de la durée.

56. Dott. Marimò F. (Parma). — Psicologia e Medicina.

57. Dott. Marimò F. (Parma). — Franklinizzazione e Psicoterapia.

58. Dott. Marimò F. (Parma). — Significato e valore etiologico dell'abuso in psicopatologia.

59. Dott. Ceni C. (Reggio Emilia). — Ricerche sperimentali sulla localizzazione anatomica nei cani dei sintomi di delirio da tossici pellagrosi.

60. Dott. Bertini T. (Torino). — La riproduzione extravisiva della dimensione lineare nei normali e negli alienati.

61. Dott. Gualino L. (Torino). — Il riflesso sessuale dell'eccitamento alle labbra.

62. Dott. Audenino E. (Torino). — Studio grafico dei riflessi allo stato normale ed in alcune affezioni nervose e mentali.

63. Dott. Treves M. (Torino). — Il limite di tolleranza fisiologica per le temperature estreme di caldo e di freddo applicate a territorii circoscritti della cute.

64. Prof. Henschen S. E. (Stockholm). — Sur la surdité verbale pure.

[1] Le Comunicazioni comprese fra il n. 40 e il 43 appartengono a membri dei diversi gruppi di studio dell' *Institut général psychologique* di Parigi.

65. Prof. Grazzi V. (Pisa). — Disturbi psichici e otopatie.
66. Mlle Herbert (Paris). — Sur une forme particulière de délire de grandeur.

Annessa alla III^a Sezione vi è una Sala per dimostrazioni pratiche.

IV SEZIONE. — PSICOLOGIA CRIMINALE, PEDAGOGICA E SOCIALE

Presidente: Prof. C. Lombroso (Torino).

1. Dott. Runzoli C. (Vicenza). — Il sentimento del pudore: sua origine e valore sociale.
2. Dott. Asturaro A. (Genova). — Dall'antropologia alla sociologia.
3. Dott. Bianchi A. G. (Milano). — La psicologia nei processi penali.
4. Dott. Donati B. (Modena). — Il determinismo socio-psichico.
5. Dott. De Gennaro G. (Catania). — I presupposti fondamentali della psicologia sociale.
6. Dott. Vadalà Papale G. (Catania). — La suggestione sociale.
7. Dott. Squillace F. (Catanzaro). — La concezione dell'anima sociale, rapporti genetici, evolutivi, relativi tra individui e società.
8. Dott. Nolli G. (Torino). — Il contributo di C. Cattaneo alla psicologia sociale.
9. Dott. Giovannini A. (Bologna). — Il contributo della psicologia sociale all'economia politica.
10. Prof. Loria A. (Torino). — Recenti applicazioni della psicologia alla economia politica.
11. Prof. Sighele S. (Roma). — La criminalità specifica degli ambienti politici.
12. Prof. Siotto Pintor M. (Perugia). — Rapporti fra la concezione della psicologia sociale e la dottrina realistica dello Stato.
13. Dott. Bianchi R. (Torino). — Studio psicologico sulla obbiettivazione dei fenomeni sociali.
14. Resta De Robertis R. (Roma). — Processo e condizioni causali della psicologia della folla.
15. Resta De Robertis R. (Roma). — La psicologia dell'infanzia nell'uso dei verbi.
16. Dottori De Sanctis S. e Consoni F. (Roma). — Sui disegni dei fanciulli.
17. Dott. Van Rymberk G. (Roma). — Sui disegni dei bambini.
18. Dott. Robinowitch L. (New York). — Remarks on a specific Human Energy and its Economic and Social Significance.
19. Dott. Ferrari G. C. (Bertalia, Bologna). — Il *surménage* affettivo nei suoi rapporti con l'educazione.
20. Avv. Ferriani L. (Como). — Sulla criminalità giovanile.
21. Dott. Loria L. (Firenze). — Cenni sulla psicologia dei Papuani nella Nuova Guinea Britannica.
22. Dott. Bongiovannini (Torino). — Il lavoro manuale in rapporto alla psicologia.
23. Prof. Marro A. (Torino). — Sulla influenza dello sviluppo pubere sulla criminalità.
24. Prof. Lombroso C. (Torino). — Sulle cause della genialità Ateniese.
25. Dott. Audenino E. (Torino). — Il campo della visione distinta delle forme negli alienati e nei delinquenti nati.

26. Dottori AUDENINO E. e MARIANI C. E. (Torino). — La fallacia testimoniale dei bambini saggiata con prove sperimentali.
27. Dottori AUDENINO E. e GUALINO L. (Torino). — Facies Napoleonica.
28. Dott. GUALINO L. (Torino). — I vagabondi in Gorki.
29. Dott. MARIANI C. E. (Torino). — Tipi di criminali secondo Gorki.
30. Dott. NICEFORO A. (Parigi). — Étude psychophysiologique des classes pauvres.
31. Prof. GHEORGOV IVAN (Sofia). — Die grammatische Entwicklung der Kindersprache.
32. Dott. FAVRE LOUIS (Paris). — L'action de l'homme sur les êtres vivants.
33. Dott. BÉRILLON E. (Paris). — La méthode hypnopédagogique. (La suggestion hypnotique envisagée comme procédé de rééducation).
34. Dott. MATTEUZZI A. (Roma). — L'influenza dell'ambiente geografico e dell'eredità dei caratteri acquisiti nell'evoluzione e dissoluzione dei popoli.
35. Prof. DE VINCENTIIS E. (Taranto). — Osservazioni psico-fisiche sugli alunni dei convitti nazionali.
36. Dott. ROSSI P. (Cosenza). — La scienza dell'educazione della folla.
37. Dott. ROSSI P. (Cosenza). — La memoria e l'imaginazione sociale.
38. Dott. ROSSI P. (Cosenza). — Dell'imitazione nella psiche della folla.
39. Dott. ROSSI P. (Cosenza). — Dell'attenzione sociale e collettiva.
40. Dott. ROSSI P. (Cosenza). — L'etologia collettiva e sociale.
41. Dott. ROSSI P. (Cosenza). — La psicologia collettiva e sociale.
42. Prof. OTTOLENGHI S. (Roma). — Lo studio sperimentale del dolore nei normali e nei criminali.
43. Prof. OTTOLENGHI S. (Roma). — L'individualizzazione psicologica dei delinquenti negli uffici di pubblica sicurezza, negli uffici di istruzione giudiziaria e nelle carceri.
44. Prof. OTTOLENGHI S. (Roma). — Tipo cranico facciale di 600 pregiudicati della provincia di Roma.
45. Dott. CAPPELLETTI L. (Ferrara). — La delinquenza nella demenza precoce.
46. Dott. KELLY EDMOND (Paris). — Communication sur l'alcoolisme.
47. Dott. TAMBURRELLO G. (Palermo). — Appunti sulla psicologia del delinquente in carcere.
48. FAGGIANI IDA (Torino). — La memoria nei bambini normali e deficienti, e i *tests* mentali.
49. FAGGIANI IDA (Torino). — L'idea del tempo nei bambini.
50. Dott. INGEGNIEROS JOSÉ (Buenos Aires). — Bases psicológicas para una nueva clasificación de los delincuentes.
51. Dott. SENET R. (Buenos Aires). — Condiciones psicológicas de la indisciplina escolar.
52. Dottori BIANCONE G. e MAIANO N. (Roma). — Omicidio commesso in uno stato secondo di Azam, che fu potuto rievocare per mezzo dell'ipnotismo.
53. Dott. CONSIGLIO P. (Roma). — La psicologia dei vagabondi in Russia.
54. Dott. CONSIGLIO P. (Roma). — Alcune note di psicologia militare.
55. Prof. SOMMER R. (Giessen). — Sul parallelismo od antagonismo dei caratteri degenerativi somatici e psichici.
56. GUALINO L. (Torino). — Un craniometrografo (Dimostrazione).
57. Dott. VALENTIN P. (Paris). — Le féminisme devant la psychologie positive.

58. Dott. Lahy I. M. (Paris). — Genèse de la notion d'âme d'après quelques textes ethnographiques.
59. Dott. Lahy I. M. et Prof. Toulouse (Paris). — Enquête sur les caractères physiologiques de la supériorité professionnelle: les dactylographes.
60. Prof. Cacace E. (Capua). — Ricerche sul senso barico muscolare negli scolari.
61. Prof. Cacace E. (Capua). — Il problema della coltura psicologica delle madri.
62. Prof. Toscano P. (Roma). — Osservazioni sulla capacità intellettuale e sulle qualità morali degli alunni delle scuole.
63. Dott. Morpurgo E. (Milano). — Psicologia e psicopatologia degli Ebrei. (Presentata dal dott. G. C. Ferrari).
64. Prof. Roncoroni L. (Cagliari). — Base istologica della delinquenza.
65. Prof. Roncoroni L. (Cagliari). — L'influenza sociale delle parafrenie rudimentali.
66. Prof. Roncoroni L. (Cagliari). — Rapporti della delinquenza colle varie forme di parafrenia.

Annessa alla IV Sezione vi è una piccola esposizione di apparecchi ed altro materiale scientifico. Notevole la raccolta di apparecchi per ricerche psico-pedagogiche del Prof. Alois Höfler di Praga.
Interessantissima è la mostra di Amuleti antichi e moderni dell'Italia centrale che fa il Prof. G. Bellucci di Perugia.

Alla Presidenza delle quattro Sezioni, e specialmente a quella della Seconda, vengono presentati numerosi esemplari di opere e periodici. Ne citiamo alcuni:

Resoconti dell'Institut général psychologique di Parigi.

Documenti riguardanti l'adozione di una lingua ausiliaria internazionale, presentati dal dott. L. Couturat di Parigi.

Vincenzo Tummolo (Roma): *Sulle basi positive dello spiritualismo, ovvero alcune risposte in particolare al Meynert, al Baillarger, all'Haeckel, al Sergi, al Morselli, al Blaserna, al Moleschott, al Maudsley, al Büchner, al Cabanis, al Herzen, al Holbach, al Hartmann, al Verworn, ecc., ed in generale a tutti gli scienziati materialisti.* Viterbo, tip. Donati, 1905.

José Ingegnieros dell'Università di Buenos Aires (Argentina): *La Simulación en la lucha por la vida.*

Motora Y. dell'Università di Tokio (Giappone): *An Essay on Eastern Philosophy.*

Varie memorie del prof. Horacio Piñero dell' Università di Buenos Aires (Argentina).

Sante De Sanctis della R. Università di Roma: Relazioni varie intorno all'Asilo-scuola per fanciulli deficienti (anormali) di Roma, da lui fondato e diretto.

Ricerche di psicologia, del prof. De Sarlo di Firenze.

Alcune memorie di psicologia sperimentale del laboratorio psicologico di Louvain, diretto dal prof. A. Thiéry.

Rivista di psicologia, diretta dal dott. G. C. Ferrari (Bertalia, Bologna).

Revue de philosophie, diretta dal prof. E. Peillaube (Paris).

Revue de l'hypnotisme, diretta dal dott. Edgar Bérillon (Paris).

Archives de psychologie, diretti dai professori Th. Flournoy e E. Claparède dell' Università di Ginevra.

Pubblicazioni varie dei professori: Alois Höfler dell'Università di Praga e Stephan Witasek dell' Università di Graz; prof. Patrizi dell'Università di Modena; prof. Sakaki dell' Università di Fukuoka (Giappone); prof. Giulio Ferreri di Roma; dott. Pasquale Rossi di Cosenza, ecc.

SEDUTA INAUGURALE

26 aprile 1905.

La mattina del 26 aprile, alle ore 10, ebbe luogo nella grande Sala degli Orazi e Curiazi in Campidoglio la solenne inaugurazione del V Congresso internazionale di psicologia. Erano presenti tutte le Autorità, compreso il Presidente del Consiglio dei Ministri S. E. Fortis. Sedevano al banco di onore la Giunta ordinatrice del Congresso, i Ministri, il rappresentante del Sindaco di Roma, i membri del Comitato internazionale di propaganda.

Si alza per primo a parlare il Conte **Enrico di San Martino Valperga**, assessore comunale e rappresentante del Sindaco. Egli dice:

« Roma vi porge per mio mezzo il suo augurale saluto riconoscente a voi d'averla scelta a vostra sede, lieta di ospitarvi, orgogliosa se dalla vostra riunione tra le sue mura, potrà la scienza trarre qualche progresso ».

Accenna quindi agli scopi della psicologia, destinata a tenersi stretta con la filosofia, la fisiologia e le scienze morali; parla del metodo empirico e del metodo sperimentale e dei frutti che da essi seppe trarre la psicologia.

Si ferma quindi ad analizzare i progressi fatti in Italia dalla psicologia ricordando l'opera di Sergi, Lombroso, Morselli, Mosso, Tamburini, De Sanctis, e specialmente, a gloria della scienza italiana, i lavori importantissimi sui rapporti tra il cervello ed i fenomeni psichici, del ministro Bianchi e del senatore prof. Luciani.

Dopo un rapido cenno ai beneficii che reca alla società lo studio della psicologia, così conclude il suo discorso:

« E se Roma conserva una particolare materna fierezza de' suoi figli che sul campo della scienza alto portarono il nome d'Italia, con uguale cordialità dà il benvenuto a tutti gli illustri rappresentanti d'ogni paese.

« Mai come in questa occasione ci fu dolce la tradizione secolare di ospitalità universale, poichè universale è lo scopo vostro, universale il bene che dal successo di ciascuno di voi deriva.

« Roma volle che il suo saluto vi giungesse più solenne per la maestà del Campidoglio: possa la gloria accumulata dai secoli sul sacro colle essere simbolo ed augurio di novella gloria per voi, per la nobile scienza vostra ».

Prende poi la parola S. E. l'on. L. Bianchi, Ministro della pubblica istruzione, Presidente d'onore del Congresso:

La Psicologia odierna e le sue attinenze con alcuni rami della Biologia.

Roma, sotto gli auspicii di VITTORIO EMANUELE III, è lieta oggi di accogliere i rappresentanti dei paesi civili al convito della Psicologia.

Qui dove convengono d'ogni paese letterati ed artisti intenti a discoprire nei codici antichi il mistero della grandezza spenta da secoli e risorta, per impulso di natura forte, allo splendore che diradò la sgomenta barbarie; qui dove si sente il fascino irresistibile di tutte le cose che paiono morte e parlano alla modernità il linguaggio della grandezza, della forza, della bellezza, il Congresso di psicologia appare come integrazione dell'animo civile.

Questa terza Roma degli Italiani, fiera della sua libertà al cui alito fioriscono i campi fertili del Sapere, conscia della sua missione che ereditò dalla Roma antica e da quella della Rinascenza, ha sentito da gran tempo l'influsso della scienza sperimentale sul rinnovato pensiero filosofico, e partecipa al faticoso lavoro che conferì alla psicologia l'alta dignità che ora tutti le riconoscono.

Siate dunque i benvenuti, io vi saluto a nome del Re e del Presidente del Consiglio dei ministri.

Non c'ingombra più la via lo spiritualismo classico colle facoltà distinte precostituite dell'anima; non le teorie della scolastica che scaturiscono dal senso comune; non lo spirito di associazione antico che imprimeva un carattere statico alla specie umana. Queste diverse tendenze di indole metafisica furono interdette dalla vivida luce che veniva proiettando il darwinismo, che indicava le nuove vie e i nuovi metodi alle giovani generazioni. Il pensiero filosofico astratto, qualunque ne fosse il contenuto, féce il suo cammino. Fu luce nell'oscurità dei tempi, ma essenzialmente non rappresentava che l'impulso della coscienza mistica della natura individualizzata. Leibnitz, Spinoza, Descartes, Kant, Rosmini, Hegel, e altri molti sono culmini del pensiero filosofico, sono punti di ritrovo nella storia di un periodo inquieto e inadatto all'analisi oggettiva della natura.

Il pensiero oggimai si ripiega su se stesso, discende dalle vette alte e talora inaccessibili della metafisica, trova la sua casa, discopre le sue fucine, le penetra ad una ad una ostinatamente, e la natura si reintegra nella sua dignità. Il metodo speculativo è ormai affatto detronizzato.

Il pensiero è una forza, la coscienza è una maniera onde codesta forza si appalesa, il cervello è l'organo destinato a spiritualizzare la natura, a formare delle cose esterne le imagini, ad associarle e a conservarle. Il pensiero dunque riassume il mezzo nel quale si sviluppa e ne registra la storia.

Come forza esso è moto, ed è governato da leggi che reggono la trasmissione di tutte le altre; come funzione emana da organi, e però la psicologia prende il suo posto nei dominii della biologia.

Io non mi nascondo le incertezze, d'indole diversa, tra un passato che vanta una nobile storia e una tradizione aristocratica, e l'ardimento odierno della ricerca oggettiva che colle cose ha preso contatto e della forza molti misteri ha svelato.

Ma non divido il giudizio, avvolto da un velo di preoccupazione, espresso da James: che attraversiamo un periodo di fermentazione caotica tra i prodotti di antichi metodi più o meno speculativi e i portati affatto moderni dell'analisi oggettiva. Certo non è da escludere la difficoltà di una intesa tra i filosofi puri e i biologi; ma questa difficoltà è estranea alla evidenza dei fatti addotti che sono un trionfo delle scienze sperimentali.

Le incertezze svaniscono, lo scintillío del lavoro che ferve snebbia, la potenza della tradizione decade, e voi convenite qui ad apprestare le verità nuove e ad affermare la bontà dei metodi recenti.

La psicologia comparata e l'anatomia comparata, la fisiologia sperimentale, l'istologia normale e patologica, l'antropologia, la psicopatologia e la esperienza che la malattia ripete sul cervello, distruggendo zone piccole e grandi di esso, superficiali o profonde, hanno versato torrenti di fatti a profitto della psicologia umana. È con un senso di profonda ammirazione che si percorre, sia pure con rapido sguardo, la conquista immensa assicurata in questi ultimi trenta o quaranta anni alla scienza, cui voi portate ora il vostro recente e generoso contributo.

Con i fatti raccolti da Romanes, da Lubbock, da Lindsay, da Forel, da Max Verworn e da tanti altri abbiamo appresa la continuità delle manifestazioni psichiche che sono fenomeni intrinseci a la vita, ed inseparabili da tutti gli altri, a qualunque specie appartengano gli esseri ai quali si riferiscono.

Con la scoverta oramai celebre di Hitzig e di Ferrier s'iniziò un periodo veramente epico di lotte feconde nel campo sperimentale. La dottrina delle localizzazioni corticali che ottenne conferma definitiva, incontrastata dalle ricerche cliniche, il cui inauguratore sicuro e fortunato fu il compianto Charcot, superate le difficoltà grandi su un terreno che le veniva palmo a palmo conteso, ha assicurato alla psicologia un posto d'onore tra le scienze positive.

La dottrina delle localizzazioni, assegnando una specifica funzione sensoriale a ciascuna zona corticale differenziata del cervello, conteneva già in sè il germe fecondo della dottrina sulla localizzazione dell'anima. I risultati delle indagini venivano a mano a mano lumeggiando l'origine delle più alte funzioni mentali da le diverse provincie del mantellò cerebrale e resero più che verosimile la conclusione che tutte concorrono con prodotto specifico di differenziato lavoro alla costruzione dell'edificio mentale che per lungo tempo era stato ritenuto inaccessibile all'analisi.

Ma poi che non tutta la superficie del mantello cerebrale è addetta a funzione sensoriale o motrice, ferve il lavoro inteso ad appurare quale compito si appartenga a quelle altre provincie che, ai ripetuti tentativi della esperienza, non avevano data alcuna decisa risposta. Si suppose che fossero proprio le zone mute agli stimoli sperimentali incaricate delle più elevate funzioni della mente: punti d'incontro delle imagini, campi di associazione e di sintesi psichiche. E udrete la rinnovata dottrina di Flechsig, al quale sono titoli d'onore le difficoltà superate nella indagine e l'ostinazione delle combattute ipotesi. Nel contrasto di fatti e di induzioni la conclusione che apparisce lampante e ineluttabile è che del mantello cerebrale quelle parti posseggono un alto valore intellettivo, le quali formano e conservano le imagini sensoriali, e quelle altre in ispecial modo che compiono le funzioni molto più elevate della costruzione delle parole e della espressione del pensiero mercè il linguaggio.

È ormai provato da un numero cospicuo di osservazioni che focolai distruttivi, anche poco estesi, localizzati nella circonvoluzione temporale di sinistra, nonchè quelli del lobo parietale inferiore di sinistra, negli uomini colti, sono causa non solo di gravi alterazioni formali del linguaggio, ben definite, ma anche di profondo disordine dell'intelligenza: oratori eccellenti, padroni di un ricco vocabolario, perdono così di colpo tutto il patrimonio dei nomi, e diventano parafasici e dislogici. Se è vero che le zone sensoriali del linguaggio sono veri registri di parole, le quali, per dirlo con Taine, quando esprimono i caratteri astratti delle cose, sono le stesse idee astratte, la cui formazione si riassume nel nominalismo, se ne deduce che la distruzione della fucina delle parole equivale alla impossibilità di formare ed esprimere il pensiero.

Se sarà dimostrato che le alterazioni della intelligenza consecutive alle lesioni della grande zona associativa occipito-temporo-parietale del Flechsig siano da attribuire alla sola sfera del linguaggio, poichè allora solo vengono in scena con tutta evidenza quando le lesioni cadono sull'emisfero sinistro, le difficoltà che la sua dottrina incontra potranno forse essere appianate con notevole riduzione del suo valore originario.

All'infuori della localizzazione delle immagini sensoriali e motrici e di quelle del linguaggio, ed a parte la discussa ma verosimile dottrina sulla facoltà di formare sintesi mentali e di riassumere la personalità intellettiva ed affettiva che, secondo alcuni esperimentatori, sarebbe assegnata ai lobi frontali, e l'altro fatto che il cervello umano è ancora in via di evoluzione e presenta campi non ancora dissodati, non v'ha che ipotesi nè chiare nè saldamente basate.

Un campo promettente di prodotti utili alla psicologia è quello della istologia. Le prime ricerche del Golgi e più tardi quelle proseguite col metodo della colorazione nera hanno schiusi nuovi e meravigliosi orizzonti. I perfezionati metodi del Cajal e quelli dell'Apathy, del Bethe, del Nissl, del Donaggio hanno rivelata la struttura della cellula nervosa complicata come nessun' altra del-

l'organismo umano. Codesti corpicciuoli sono dei veri organi. Le numerose nevrofibrille che da ogni lato li investono, li circondano, s'intrecciano, li penetrano, ne riescono, si ramificano, dànno di primo acchito, la immagine che il cervello sia un piccolo cosmo abitato da miliardi di lavoratori che nell'insieme compiono un maraviglioso quanto oscuro lavoro, associati e cooperanti con una sorprendente armonia. Sono essi che trasformano le cose in immagini: sono essi che traducono le energie della natura in onde nervose e in forme psichiche, semplici e complesse, e in quelle sintesi geniali, che aprono nuove vie all'attività umana. Sono trasformatori, commutatori, solenoidi, interruttori, cumulatori a miliardi, tutti uniti tra loro per mezzo di un numero così grande di fili conduttori (nevrofibrille) che supera ogni possibilità di numerazione. Sono gruppi di milioni di operai, quali ad elaborare le specifiche energie della natura che sollecitano le espansioni periferiche del sistema nervoso preparate a riceverle o a trasmetterle; quali ad accumulare i *psicovolt* per la reazione dell'uomo sul modo. È la loro attività, è il loro potere associativo, è la loro armonica disposizione che dànno la gioia e il dolore, la forza che assicura la vittoria e la paura che inizia la decadenza dei singoli, delle famiglie, delle nazioni, della razza.

Noi biologi non diciamo come il Comte che non essendo in grado di riconoscere l'intima essenza delle cose e la vera causa dei mutamenti, ci dobbiamo limitare all'analisi delle apparenze e alla ricerca dell'ordine della loro successione. Nemmeno ci accontentiamo, come alcuni positivisti odierni, di analizzare le nostre imagini e la coscienza nostra e dei nostri simili, e determinare le successioni e gli avvicendamenti di quelle e i mutamenti di questa. Noi vogliamo bensì valutare le ipotesi scientifiche per quel che contengono di verità oggettiva e di valore pratico, ma sopra ogni altra cosa rivolgiamo i maggiori sforzi per conoscere la origine dei fenomeni mentali, considerati come fenomeni di funzioni e l'organo da cui codesta funzione emana, il suo sviluppo, la sua struttura, le condizioni di sua esistenza e dell'attività sua, i suoi rapporti col mondo e con la storia. A noi non basta accertare i fatti nella coscienza e quelli fuori della coscienza e le relazioni tra loro, nè possiamo costringerci nell'analisi delle ipotesi sui fenomeni mentali, sulle facoltà considerate come sviluppo dinamico, sulle relazioni fra processo cerebrale e prodotto di coscienza. La nostra tendenza si accentua sempre più nell'intento di determinare le leggi dei fenomeni psichici, valutati come effetti di dinamismo che di comune con tutte le altre forze della natura hanno l'osservanza delle leggi del tempo e dello spazio e obbediscono come tutte le altre manifestazioni della vita alle leggi che regolano l'attività e l'esaurimento.

Per tal guisa noi riusciamo a costruire delle equazioni personali complesse, deducendole da quelle di singoli fenomeni psichici, e a determinare i rapporti e le concomitanze degli stati di coscienza con altri fenomeni della vita organica con i quali sono intimamente ed indissolubilmente collegati.

Per i grandi progressi conseguiti in questa direzione sono certo di trovare il consentimento di quanti sono qui raccolti, se ricordo a titolo d'onore la scuola di Strasburgo e l'*Ecole des hautes ètudes* di Parigi e le molte scuole americane, nelle quali più ferve il lavoro, per non dire degli Italiani che non hanno dato meno impulso alle ricerche di questa natura.

Signori! Io non mi devo indugiare a dimostrare il contributo col quale la psicopatologia concorre ad integrare la psicologia normale. La malattia discopre il dietroscena della vita mentale, e suscitando l'incosciente ne mette in luce le origini, la struttura e la storia.

Nelle condizioni normali sulla ribalta della vita non si presenta alla coscienza di ognuno che il contenuto mentale conforme alla realtà e adattabile alle condizioni di esistenza dell'individuo nel suo ambiente. La malattia ripresenta i rifiuti mentali che nè colla realtà hanno rapporto nè con le correnti comuni del pensiero nel momento storico. Con il suo potere dissolvente e disgregante della personalità la malattia offre alla nostra indagine il processo regressivo dello spirito ed integra la conoscenza del processo formativo di esso.

Le leggi di ordine fisico che, come abbiamo innanzi ricordato, sono comuni a tutte le energie cosmiche, e quelle di ordine biologico che risguardano l'attività nutritiva dell'organo onde emana la funzione spirituale, che ha un termine di capacità sulla soglia dello esaurimento, hanno trovato terreno pratico di applicazione, e in questi ultimi tempi si è visto venir su rigoglioso un altro ramo di scienza: l'igiene della mente.

Vi è una misura di potere attentivo, una misura di capacità mnemonica, una di potere associativo, a quella stessa guisa che ve ne ha una di forza muscolare (dinamometria, ergografia). Se noi mettiamo insieme i diagrammi di queste diverse forme di attività mentale elementare riusciremo a formare un diagramma medio che rappresenta la capacità mentale elementaré di ciascun uomo, la quale varia nelle diverse età e per le più diverse circostanze biologiche.

La conoscenza delle variazioni e specialmente delle cause che abbassano l'altezza diagrammatica ci guiderà con una norma meno empirica alla misura del lavoro mentale, perchè è risultato da molte ricerche che il lavoro prolungato, se non interrotto da periodi di riposo, abbassa il potere attentivo, il potere mnemonico e il potere associativo. Su questi capisaldi son basate l'igiene mentale e la pedagogia, le quali sono intese a mantenere alta la curva funzionale del cervello, ad assicurare ad esso un fondo di riserva latente contro i possibili frangenti della vita, a preparare la vittoria non tanto entro la scuola quanto fuori della scuola nei campi di attività autoctona di ciascun uomo. La quantità di lavoro e il metodo di apprestarlo devono formare argomento di cura sollecita di quanti hanno l'alta missione dell'insegnamento, perchè la capacità al lavoro, la sua efficacia, la gioia che ne deriva, l'interesse per le cose, il coraggio innanzi alle difficoltà, la sicurezza di sè e la vittoria finale non corteggiano i tentativi dei cervelli logori e mal preparati.

La pedagogia non può aver più salda base di quella che le appresta la psicologia sperimentale, ed i problemi che questa pone a quella assumono somma importanza quando si pensi che essi non riguardano solo l'individuo, ma i gruppi sociali e le nazioni.
La psicologia individuale investe tutta la sociologia.

Questi, o signori, i campi fertili sui quali spargerà semi fecondi il vostro lavoro.
Avrei voluto dire della psicologia nell'arte: ma oggi alla stessa ora s'inaugura la Esposizione internazionale di arte moderna in Venezia: là convengono le forme infinite della bellezza, qui i frutti maturi del pensiero caduti dai nesti della natura nel cervello: là la festa del sentimento estetico nella simpatia dei sensi, qui la vittoria dei fatti nella simpatia degli intelletti: due tendenze, due maniere dell'essere: la bellezza e la realtà.
Vada da Roma il saluto a Venezia; dagli scienziati un augurio agli artisti, perchè l'arte e la scienza si integrano nell'organo onde emanano e nella loro missione civile; esse sono la forza che supera i confini delle nazioni e sorvola sulle differenze di razza, perchè al Vero e al Bello è sempre orientata l'anima dell'umanità.

Discorso inaugurale del Presidente del Congresso Prof. G. Sergi:

A voi il saluto da questo colle Capitolino che fu già famoso nel mondo, a voi il saluto dell'amicizia e della pace, a voi che qui convenite, a Roma attratti dalle grazie della scienza, e non più stranieri o nemici. Il mondo romano voleva essere una città, e i cittadini dell'immensa città dovevano essere universali, senza distinzione di linguaggio o di nazione.
Se le istituzioni umane dovessero essere perenni e non invecchiassero, oggi tutti saremmo ugualmente cittadini dal Tevere alle foci della Senna e dell'Elba: un popolo, uno Stato, una *civitas*, senza odii e senza guerra.
Ma se non sarà la politica che ci porterà all'amicizia ed alla pace desiderata, sarà la scienza, la quale, sovrastando alle catene dei monti ed agli Oceani, unisce gli uomini più lontani e più diversi. La scienza, e con essa l'arte, che possiede un linguaggio più comprensibile e più universale, aprirà la gran via della pace, cui tendono tutte le anime elette, cui aspira oggi tutta l'umanità, stanca di stragi e di dolori, e ansiosa del godimento della vita.
A voi il saluto dal colle Capitolino che non sarà più simbolo di dominio e di guerra, ma di fratellanza e di pace!

E ora mi par di vedervi desiderosi di mostrare qui i risultati delle vostre ricerche sopra i fenomeni che han formato la brama perenne di tutti gli uomini, la quale tenta di scrutare dentro e attraverso la trama anatomica del corpo umano l'anima che sente e pensa. L'anima umana, dico, che è lo eterno enigma da cui scaturisce l'eterno dubbio sulla sua natura; forse rimarrà sempre enigma per coloro che non procedono per le vie della scienza.

Forse dal socratico detto ebbe origine l'investigazione introspettiva dei fenomeni psichici, e da quel tempo la psicologia diventò immediato oggetto dei filosofi, i quali, malgrado considerassero l'anima come imponderabile, indivisibile, semplice, pure la divisero in sezioni, cui attribuirono attività distinte e diverse. E nacque e si perpetuò una psicologia senza numero e misura, come d'un'entità che sfuggisse all'ordine naturale dell'universo, e ad ogni ricerca metodica e scientifica: fenomeni, cioè prodotti fuori del tempo e dello spazio contro ogni ordine della natura e fuori di ogni concetto conosciuto della costituzione dell'universo.

Ma l'astronomo faceva conoscere l'equazione personale, il fisiologo la localizzazione, il psichiatra le alterazioni mentali in concomitanza con le alterazioni somatiche. La prima psicologia scientifica e sperimentale nasceva nelle case di salute e nei laboratori dei fisiologi, ignari o contrari i filosofi tradizionali, che scetticamente non credevano alla misura ed al numero dati dagli strumenti di precisione.

Oggi, però, anche il filosofo non fisiologo, nè naturalista, non resiste all'evidenza dei fatti; e la psicologia da circa un trentennio entra nel novero delle scienze di osservazione sperimentale, e invade la cattedra e si versa nella vita pratica e giornaliera come un criterio della condotta umana.

Se le azioni umane individuali e sociali sono opera di pensiero e di sentimento, la psicologia deve essere la scienza fondamentale per la morale e la sociologia; ed io oso affermare che, se si vuol dirigere la vita pubblica con metodi razionali, la psicologia individuale e delle folle dev'essere fra le cognizioni più utili a colui che è preposto al governo degli Stati. Anche gli economisti oggi vogliono ricercare le basi della loro scienza nella psicologia e non sono fuori via.

Il fatto più evidente della necessità della psicologia nel giudicare tutte le azioni umane di qualunque carattere, buone o cattive, si ha nelle Corti di giustizia penale. Giudici e accusatori tentano di scrutare, di penetrare l'anima degl'imputati, passioni, sentimenti, moventi prossimi e remoti, tendenze, attitudini, e cioè tutta la tessitura psicologica di colui che dev'essere giudicato e supposto reo. Quindi il giudice sente il bisogno del perito psicologo e psichiatra per una direzione ragionevole del suo criterio nella condanna o nell'assoluzione.

Ma più di tutti invoca le cognizioni psicologiche l'educatore, che dalle prime età deve dirigere la novella esistenza per la futura vita individuale e collettiva. E sente il bisogno non soltanto di conoscere le forme generiche dei fenomeni psicologici, gli schemi, direi, in cui si fanno entrare le manifestazioni più diverse, ma le concrete e varie manifestazioni svolgentisi con lo svolgersi della vita nelle età progressive.

La psicologia, così, diventa come la chiave d'interpretazione di tutta l'attività umana, sia in forme individuali, sia nella compagine sociale.

Ma ancora siamo lontani dal dare un giusto giudizio di tutto ciò. noi siamo ancora sulle vie d'inizio e di tentativi e non abbiamo

potuto stabilire che schemi psicologici, simboli, che spesso traduciamo in entità reali.

Il lavoro diviso ed associato di molti cultori ci porterà sicuramente alla meta; e questo nostro convegno geniale e simpatico ci mostrerà appunto il vario e multiforme lavoro compiuto e il lavoro futuro che ci dirigerà alla meta desiderata.

Un fenomeno psicologico è un fatto molto complesso, quando lo consideriamo nelle condizioni che lo determinano: esso dipende da organi, che notoriamente noi sogliamo trovare nell'encefalo e in tutto il sistema nervoso; dipende dalle condizioni biologiche del vivente, cioè da tutti gli altri organi e funzioni della vita, coi quali è in intima connessione; dipende dalle condizioni esterne di sociabilità, la quale è come un'area in cui il fenomeno si svolge, e dalla quale assume forme particolari o comuni; dipende, infine, da una serie, quasi ignorata o più oscura, da antecedenti della vita individuale, cioè da eredità, da residui di una generazione che sfuggono alla ricerca, e rimangono nell'ombra assoluta.

Se dalla considerazione d'un singolo fenomeno passiamo all'intera psiche umana, la complicazione che si presenta, è immensa, e tutto ciò che di essa noi conosciamo, è una superficiale apparizione d'un lavorio che sfugge in parte alle nostre ricerche. Spesso noi ci accontentiamo di questa superficialità che sola ci fornisce la coscienza, e crediamo che essa sia tutto e ci dia tutto: la coscienza ci manifesta soltanto il fenomeno fatto e non quello che va a farsi; per la cognizione, quindi, ci dà poco o nulla. E la psiche resterebbe un profondo mare inesplorato, se non venissero in soccorso le scienze biologiche con molti sussidî, e la patologia anche, la quale rivela quel che non può spesso rivelare la psiche sana nelle sue funzioni.

Non è quindi per esorbitanza o per lusso scientifico, se convengono al Congresso di psicologia anatomisti e fisiologi, psichiatri, naturalisti, sociologi: tutti sono collaboratori nell'esplorazione del profondo mare della psiche umana; e tutta l'opera loro riunita ci può rivelare la vita psichica nel modo di funzionare e nelle condizioni per le quali può funzionare.

Gli anatomisti del sistema nervoso, e specialmente del centro più complesso e complicato, hanno scoperto meravigliose tessiture e coordinazioni di elementi; il biologo della cellula nervosa con pazientissima ricerca ha mostrato quanto fine e sottile ne è la trama, e da essa tenta anch' egli di esplicare le manifestazioni funzionali che si rivelano nella psichicità. Il fisiologo che tenta isolare i segmenti del cervello e della midolla spinale, che stimola con una corrente elettrica la superficie limitata della corteccia cerebrale, ovvero con reagenti chimici vuol conoscere le reazioni di alcune parti distinte, fa la fisiologia della psiche, o la psicologia sperimentale, se questa psiche si riduce a due forme fondamentali, senso e moto, tradotti obbiettivamente in stimolo e reazione.

Ma tutte queste ricerche oggi mirabili per uomini geniali nello sperimento e nell'osservazione, riguardano l'organo della funzione complicata della psiche, non le condizioni generali e speciali che determinano nella vita la funzione psichica. Qui sopraggiunge il

naturalista con nuove ricerche, che si riferiscono alle condizioni generali della vita animale, al mezzo in cui questa si svolge, all'eredità morfologica e funzionale: il biologo, cioè, viene a completare il lavoro fine e paziente dell'anatomista e del morfologo e quello sperimentale del fisiologo. Nè basta ancora: il patologo ha nuove scoperte da aggiungere rivelate nelle anormalità psicologiche; e il sociologo naturalista sa indagare il mezzo nel quale la vita umana si svolge, e le influenze che essa subisce nella compagine collettiva.

Se la psicologia introspettiva, quella rivelata dall'osservazione sulla coscienza dei fenomeni, è la psicologia della superficie di cotesti fenomeni, e si avvede soltanto di quel ch'è avvenuto, ma ignora come è avvenuto, sono le altre ricerche, compendiate nell'espressione di biologiche, quelle che esplorano le profondità della psiche, e gli organi, e le condizioni e i mezzi e le influenze secondo cui si può manifestare la psichicità nelle sue varie e molteplici forme.

Forse nessun'altra scienza, quanto la psicologia, richiede il soccorso di tante altre scienze per l'interpretazione e per l'esplorazione dei suoi fenomeni; forse perchè la psiche è la più alta, la più complessa funzione della vita, richiede nelle osservazioni e nell'esperimento la serie delle scienze della vita come aiuto e come mezzo alla sua cognizione completa.

Tutto questo lavoro, opera di cultori differenti, tutte queste ricerche per la più completa cognizione della psiche umana sembrerebbero un lusso della nostra attività mentale, un effetto di curiosità scientifica che tanto seduce lo scienziato, intento a scoprire i misteri della natura organica.

Ma no, non è lusso, non superfluità, non semplice piacere scientifico; è un bisogno dell'evoluzione umana verso il meglio, verso il perfezionamento dell'uomo individuale e sociale.

Noi tentiamo sempre con l'educazione di migliorare l'uomo e abbiamo un'arte di educare ancora poco scientifica, invero, e molto empirica; ma abbiamo l'intuizione chiara che un'arte educatrice potrà riuscire efficace quando essa derivi dalla cognizione della natura umana, e potrà esercitarsi sull'uomo di cui si conoscano bene ed esattamente i procedimenti del pensare e del sentire, impulsi alle azioni. Ebbene, da una cognizione della psiche, che sia chiara e completa, noi potremo trarre le norme razionali per educare e perfezionare l'uomo: questa è l'applicazione più utile della psicologia, la più importante, anche la più pressante.

Noi abbiamo il senso oscuro che l'uomo derivi da antenati selvaggi, violenti, e porti questa eredità funesta come tendenza; noi crediamo che l'uomo possa perfezionarsi con la soppressione delle tendenze alla violenza, o almeno con ridurle inerti, non revocabili agli impulsi, e con renderlo mite di carattere, e tanto che egli spontaneamente abborrisca dall'aggressione e abbia orrore delle stragi e del sangue, sia per fatto individuale sia per fatto collettivo, la guerra, e ami la pace per sè e per tutti gli altri uomini: così allora soltanto potrà denominarsi civile.

La scienza e principalmente la ricerca psicologica si aiutino a conseguire cotesto nobilissimo fine, nel quale, io son convinto, tutti

siamo concordi; e qui nell'alto e pacifico convegno scientifico portiamo l'augurio che l'uomo possa svolgere insieme con la mentalità i sentimenti di simpatia universale e che unito all'ideale scientifico sia l'ideale umanitario.

Il **Presidente** quindi dichiara aperto il V Congresso internazionale di Psicologia.

Alcuni dei Delegati esteri che si trovano presenti prendono la parola per portare il saluto del loro Governo a Roma ospitale.

Il Prof. P. **Janet** (Francia) così parla:

Messieurs,

Permettez-moi, en l'absence de monsieur le professeur Charles Richet, de prendre la parole au nom du Gouvernement français, pour vous exprimer toute la joie que ressentent les psychologues de France en se trouvant parmi vous dans la belle ville de Rome. Nous sommes heureux de venir admirer vos laboratoires et vos travaux, nous sommes fiers de vous présenter quelques résultats de nos propres recherches.

Dans l'œuvre commune de l'édification des sciences de l'esprit chaque peuple apporte sa petite pierre; ces diverses contributions ont chacune leur originalité qui dépend des dispositions de chaque pays et des conditions dans lesquelles a pu se faire son travail; elles sont toutes utiles et jouent un rôle dans l'œuvre qui est achevée en commun. Des circonstances diverses ont fait que les psychologues français ont eu pendant ces dernières années un caractère un peu spécial. Sous l'influence de deux de mes maîtres dont je suis heureux de rappeler les noms, MM. Charcot et Ribot, il me semble que nos études ont été plus particulièrement ouvertes vers la psychologie pathologique. Tandis que dans les autres pays on est plus disposé à séparer ces deux études, la médecine de l'esprit et la psychologie, en France on cherche davantage à tirer parti des connaissances psychologiques pour comprendre et pour traiter les affections mentales, à utiliser l'étude de ces maladies considérées comme de belles expériences naturelles pour l'interprétation de la pensée normale.

Nous ne pourrions vous présenter avec plus de plaisir de tels travaux qu'en venant dans le pays qui a si bien compris et si bien appliqué lui-même la même méthode; nos études tiennent naturellement une petite place auprès de celles des Luciani, des Sergi, des Tamburini, des Morselli, des Sante de Sanctis. Nous sommes heureux de nous joindre à eux afin de collaborer aux beaux travaux de psychologie expérimentale accomplis dans les autres pays. J'espère que le Congrès continuera la tradition des quatre Congrès précédents de psychologie, qu'il contribuera aux progrès d'une étude qui nous est chère, qu'il nous aidera à établir des liens de confraternité et d'affection avec tous les psychologues des autres pays réunis aujourd'hui dans la grande ville de Rome.

Il Prof. **Henschen** (Svezia) legge un breve discorso in italiano:

Dall'ultima Tule, dal paese di neve e di ghiaccio porto un saluto alla sorridente Italia, alla città eterna nel nome del Governo di Svezia. Viviamo in un tempo nel quale i popoli si svegliano dal sonno di molti secoli di superstizione, di ignoranza, di servitù morale e intellettuale. I vecchi dogmi hanno perduto la loro forza magica, i popoli chiedono la libertà del pensiero, bramano la luce, scrutano la verità.

In questo tempo di transizione è importantissimo che gli uomini di scienza si riuniscano per assegnare la via giusta della nuova direzione, perchè la scienza sola è capace di ccndurre il genere umano alla verità.

Un popolo libero soltanto – come la nazione italiana – è capace di portare la parola libera della indagine scientifica e di mettere al luogo dei vecchi e scuri filosofemi la scienza moderna della esperienza che noi chiamiamo psicologia. Nel nome della scienza, nel nome del popolo svedese mi congratulo col Governo italiano e coi nostri illustri colleghi italiani che tanto opportunamente hanno preparato questo Congresso che ha per iscopo la liberazione dello spirito dai dogmi e dai pregiudizi.

Il Prof. **Motora** (Giappone) saluta in inglese il Congresso a nome del Giappone e parla brevemente dei progressi recenti e delle nuove vie della scienza psicologica.

Il Prof. **J. Ingegnieros** (Rep. Argentina) parla della solidarietà tra le razze mature di pensiero e i popoli esuberanti di forza, per la quale nessuna eredità del sapere moderno potrà disperdersi; parla della scienza che ricongiunge nella comunanza degli intendimenti i popoli divisi dall'Oceano e dalle frontiere.

All' Italia amica – egli dice – che gentilmente ci ospita sotto il suo classico cielo di trasparenza meridiana; all'Italia, madre antica e sorella preclara di tutti i popoli latini, porgo il saluto più caldo della Repubblica Argentina che assieme alla forza possente del lavoratore, riceve da lei la seconda cultura rinascente. E così come nelle nostre pianure sterminate l'aurea messe inneggia all'assiduo lavoro dell'italiano, al lavoro indefesso di colui che guida l'aratro e si curva sul solco, così pure in ogni aula universitaria, in ogni biblioteca, in ogni laboratorio è fervido l'affetto, devota la stima per la scienza italiana che sorge piena di nuovi indirizzi additando orizzonti finora sconosciuti e muove serenamente verso un avvenire luminoso.

Il prof. **Th. Lipps** parla a nome dell'Accademia delle Scienze e della Università di Monaco. La psicologia, la scienza che studia il soggetto umano, che riassume l'opera sua nella massima antica « *nosce te ipsum* » è – egli dice – come la corona di tutte le scienze che in essa convergono e si riassumono, è la conoscenza di misteri, è la sorgente feconda di attività e di bontà.

Seguono brevi parole di saluto e di augurio dei Delegati Prof. **Ivan Gheorgov** (Bulgaria), Dott. **N. Vaschide** (Rumenia), Dott. **Hermanides** (Olanda).

Il Presidente Prof. G. **Sergi** replica poche parole e quindi legge i nomi dei Presidenti onorari del Congresso, proposti dalla Giunta ordinatrice, e che l'Assemblea plaudendo approva.

PRESIDENTI ONORARI DEL CONGRESSO

Aars Kr. Birch Reichenwald (Kristiania).
Beaunis Henry E. (Paris).
Flechsig Paul (Leipzig).
Gadelius (Stockholm).
Gheorgov Ivan (Sofia).
Henschen S. E. (Stockholm).
Hermanides S. R. (Zeist, Olanda).
James William (Cambridge, Mass.).
Janet Pierre (Paris).
Krogius Auguste (Pietroburgo).
Lipps Theodor (München).
Luciani Luigi (Roma).
Martius Goetz (Kiel).
Motora Yujiro (Tokio).
Sommer Robert (Giessen).

PARTE II.

SEDUTE GENERALI

CONFERENZE

PRIMA SEDUTA GENERALE

27 aprile, ore 9.

Il Presidente G. Sergi cede la presidenza al Presidente onorario prof. G. Martius.
Segretario: Prof. L. Valli.

Prof. Th. Lipps (München):

Die Wege der Psychologie.

Es gibt verschiedene Wege der Psychologie. Zu dem Punkte, an dem dieselben auseinandergehen, führt ein einziger Weg, den jeder Psychologe gehen muss. Wie weit er ihn geht und wie vollständig er dasjenige sieht, was ihm auf diesem Wege begegnet, davon wird es abhängen, was er auf einem der andern Wege zu leisten vermag.

Dieser erste Weg der Psychologie ist der Weg der Deskription oder der Feststellung und der Zergliederung der Bewusstseinserlebnisse. Die Aufgabe, die hier zu erfüllen ist, scheint einfach. Aber sie ist wohl eine der schwersten, die dem menschlichen Geiste zugemutet werden können.

Francis Bacon ruft allen denjenigen, die erkennen wollen, das biblische Wort zu: Wenn ihr nicht werdet wie die Kinder, so werdet ihr nicht in das Himmelreich kommen. Dies Wort gilt mit besonderer Betonung für diejenigen, welche in das Himmelreich der psychologischen Erkenntnis kommen wollen. Sie müssen werden wie die Kinder, d. h. sie müssen in gewisser Weise alles vergessen, was sie sonst gelernt haben. Deutlicher gesagt, sie müssen sich bemühen, die Bewusstseinstatsachen in solche und nur in solche Begriffe zu fassen, aus denen alles ausgeschaltet ist, was irgendwie aus einer andern Sphäre stammt als eben der Sphäre der Bewusstseinstatsachen. Sie müssen lernen, diese Tatsachen nicht an ihren Begriffen, sondern ihre Begriffe an diesen Tatsachen zu messen. Eine analoge Forderung besteht freilich für jede Wissenschaft. Aber auf psychologischem Gebiete ist die Gefahr, dass man den Bewusstseinstatsachen fremde Begriffe, etwa naturwissenschaftliche oder naturwissenschaftlich-biologische, ohne Prüfung ihrer psychologischen Existenzberechtigung in die Betrachtung einführe und damit die Tatsachen fälsche, besonders gross. Man vergisst gar zu leicht, dass die Welt des Bewusstseinslebens, mit der es die Psychologie zu tun hat, von jeder Welt, mit welcher es irgendeine sonstige Wissenschaft zu tun haben mag, absolut verschieden, ja damit völlig unvergleichlich ist. Alle sonsti-

gen Wissenschaften beschäftigen sich mit Gegenständen, die vom Ich verschieden sind. Die Psychologie, und sie allein, befasst sich mit diesem Ich.

Ich will nun hier diesen Weg der deskriptiven Psychologie nicht gehen. Aber es sei mir gestattet, in Kürze auf einige Punkte hinzuweisen, auf welche das Augenmerk dessen, der ihn geht, jetzt vor allem wird gerichtet sein müssen.

Der erste Punkt ist schon berührt. In allen Bewusstseinserlebnissen wird das Ich, *dessen* Erlebnisse sie sind, unmittelbar miterlebt. Dies Ich ist der Einheitspunkt des Bewusstseins, ohne welchen das Wort « Bewusstsein » ein leeres Wort wäre. Wir wollen dies unmittelbar erlebte Ich das « Bewusstseins-Ich » nennen. Dasselbe *entsteht nicht* im Fortgange des Bewusstseinslebens, sondern es ist da als das unbedingt Erste und Letzte, als die absolute Voraussetzung für alles Bewusstseinsleben. Dasselbe lässt sich, eben als dies absolut Erste und Letzte, auch nicht beschreiben; es lässt sich noch weniger auf anderes zurückführen.

Da dies Ich in jedem Bewusstseinserlebnis liegt, so ist die Psychologie überall und jederzeit Wissenschaft von diesem Ich. Die Psychologie redet von Dingen, die nirgends in der Welt vorkommen, wenn sie von Bewusstseinserlebnissen, z. B. von Empfindungen und Vorstellungen, und schliesslich gar von Gefühlen redet, als gäbe es dergleichen ausserhalb des unmittelbar erlebten Ich. Jeder Versuch, das Bewusstseinsleben zu begreifen als bestehend, oder sich zusammensetzend, aus solchen Elementen, ja schliesslich überhaupt jeder Gedanke, dass in unserem Bewusstsein *irgend etwas* sich « *zusammensetze* », verkennt das eigentliche *Wesen* des Bewusstseins. Die Einsicht in diesen Sachverhalt, kurz gesagt, die Ueberwindung jedes psychologischen « Atomismus », kann als eine erste speziellere Bedingung aller gesunden Psychologie bezeichnet werden.

Aber zu diesem Bewusstseins-Ich verhalten sich nun die verschiedenen Bewusstseinserlebnisse verschieden. Die Empfindungsinhalte und die ihnen entsprechenden Vorstellungsinhalte sind etwas vom Ich Verschiedenes. Wenn ich Rot sehe oder erlebe, so erlebe ich dasselbe jedesmal als von mir empfunden oder vorgestellt. Ich erlebe es als in dieser Beziehung der Zugehörigkeit zu mir, dem Bewusstsein-Ich, stehend. Aber ich sehe oder erlebe nicht *mich* als rot. Anders verhält es sich mit den Strebungen, den Akten, den Tätigkeiten und Gefühlen. In diesen erlebe ich unmittelbar mich. Jene sind objektive, diese subjektive Bewusstseinserlebnisse; die letzteren sind unmittelbare Icherlebnisse. Die scharfe Scheidung jener von diesen ist eine weitere Grundforderung der deskriptiven Psychologie. Aus der Einsicht in die Notwendigkeit derselben ergibt sich der absolute Verzicht auf jeden Versuch, irgendwelche Strebungen, Akte, Tätigkeiten, Gefühle zurückzuführen auf Empfindungsinhalte, insbesondere auf Inhalte von Körperempfindungen oder sog. Organempfindungen.

Wichtiger aber noch als dieser Gegensatz ist der eigentliche Grundgegensatz unseres Bewusstseinslebens, nämlich der Gegensatz zwischen dem Haben von Empfindungs- oder Vorstellungsinhalten, kurz von Bewusstseinsinhalten, einerseits, und dem *Denken* von *Gegenständen* andererseits. Gegenstände sind nicht Inhalte, sondern sie sind das mir und meinen Inhalten Gegenüberstehende oder Transzendente. Die Gegenstände bilden eine von allen Inhalten absolut verschiedene Welt. Dies wird am unmittelbarsten deutlich, wenn wir bedenken, dass ja gewisse unter diesen Gegenständen, nämlich diejenigen, die wir als wirkliche bezeichnen, ihr Dasein haben *unabhängig* von allem Bewusstsein. Die Inhalte sind Repräsentanten oder *Symbole* der Gegenstände. *Darin* besteht ihre eigentliche Bedeutung für das Bewusstsein.

Und wie die Gegenstände nicht Inhalte sind, so ist das Denken nicht ein Spiel von Vorstellungen, etwa gar auflösbar in eine Mechanik des

Vorstellens, sondern es ist das vollkommen Neue, das eben *Denken* heisst. Indem das Ich Gegenstände denkt oder eine Welt der Gegenstände sich gegenüber setzt, erhebt es sich in eine vollkommen neue Sphäre. Das seelische Leben wird zum geistigen Leben; im Denken greift der Geist oder blickt das geistige Auge über das Bewusstsein hinaus und setzt jene transzendente Welt. Alle geistige Tätigkeit geht auf bewusst mir gegenübergestellte Gegenstände. Im Denken aber entstehen dieselben für mich. Im Denkakt überschreitet das Ich die « geistige Schwelle ».

Die spezifisch geistige Tätigkeit, die wir auch apperzeptive Tätigkeit nennen, hat aber zwei, freilich ineinander übergreifende Seiten. Sie ist einmal bewusst ordnende, verselbständigende und zusammenfassende, vereinheitlichende und beziehende Tätigkeit. In dieser Tätigkeit entsteht dem Bewusstsein das Einzelne und die Menge, die Ganzen und die Teile, das Identische und Verschiedene, das Gleiche und Ungleiche, die Formen, die Substrate und das ganze Heer der Relationen. Nichts von allem dem wird von uns an den Inhalten gefunden oder setzt sich aus Inhalten zusammen, sondern alles dies entsteht uns erst als etwas vollkommen Neues aus der apperzeptiven Tätigkeit und der von ihr vollbrachten geistigen Verarbeitung des in den Empfindungsinhalten gegebenen Materials. Es hätte ebensoviel Sinn, den geistigen Inhalt der Divina comedia aus der Form der Buchstaben ableiten zu wollen, als die Bedeutung irgendeines jener Begriffe, die unser geistiges Leben beherrschen, in den Inhalten unserer Empfindungen zu suchen. In der Betrachtung dieses geistigen Lebens aber erwächst erst der Psychologie ihre eigentliche Aufgabe. Dieselbe liegt also *jenseits* der Lehre von den Empfindungsinhalten.

Und die zweite Seite der geistigen Tätigkeit ist das *Fragen*, nämlich das Befragen der Gegenstände. Auf unsere Frage geben die Gegenstände Antwort, diese oder jene, je nach der Richtung des Befragens. Die Welt der Gegenstände erweist sich, indem wir sie befragen, als die eigene, die sie ist, indem sie *Forderungen* stellt. Diese Forderungen geschehen nach eigenen Gesetzen, nämlich den Gesetzen der Gegenstände oder des Denkens, die schliesslich im Identitätsgesetz sich zusammenfassen. Der Akt der Anerkennung der Forderung der Gegenstände ist das Urteil. Gewisse Gegenstände etwa fordern, *gedacht* zu werden, oder beanspruchen das Gedachtwerden als ihr « *Recht* », oder erheben den Anspruch, dass der Akt, in welchem sie gedacht werden, « *Geltung* » habe. Im Bewusstsein und der Anerkennung dieser Forderung besteht das Wirklichkeitsurteil. Neben dem Bewusstsein der Wirklichkeit entsteht uns in solchem Fragen und Anerkennen das Bewusstsein der Grösse, des Wertes, des Sollens und jede Art des Bewusstseins der Gültigkeit oder Tatsächlichkeit.

Wie die Welt der Gegenstände eine eigene Welt gegenüber der Welt der Inhalte, so ist das Urteil — und mit ihm das *Erkennen* — etwas völlig anderes als Empfinden und Vorstellen, seine Gesetzmässigkeit etwas völlig anderes als die wirkliche oder vermeintliche Gesetzmässigkeit des Empfindens oder Vorstellens.

Dass überall aufs schärfste voneinander unterschieden werden die Welt der Gegenstände und die Welt der Inhalte, die Welt des Geistes, in welcher das bewusste Ordnen der Gegenstände, das Befragen, das Erleben der Forderungen der Gegenstände, die Akte der Anerkennung stattfinden, einerseits, und die Welt des Vorstellungsgetriebes andererseits, dass, um ein Schlagwort unserer Tage zu gebrauchen, aller « *Psychologismus* » völlig überwunden werde, dies ist wohl die wichtigste Forderung, die an die heutige Psychologie gestellt werden muss.

Zu diesem Gegensatz der Inhalte und der Gegenstände oder des Vorstellens und des Denkens tritt in bestimmter Weise vermittelnd hinzu ein

weiterer Grundbegriff der deskriptiven Psychologie, nämlich der Begriff der Tätigkeit, der den des Strebens in sich schliesst. Alle Tätigkeit ist Wechselbeziehung des Ich und der fordernden Gegenstände; sie ist der Widerhall und die Wirkung der Forderungen der Gegenstände im individuellen Ich.

Dinge *sind*, und in ihnen *geschieht* etwas. Das Bewusstseinsleben dagegen ist nirgends einfaches Dasein und Geschehen von etwas, sondern es ist *Leben*. Und *Leben* ist *Tätigkeit*. Einzig als tätig ist uns das Ich gegeben. Und umgekehrt, Tätigkeit hat *keinen Sinn ausser dem tätigen Ich*.

Wohl nennen wir auch die *Dinge* « tätig ». Aber der Begriff der Tätigkeit, ebenso die verwandten Begriffe des Wirkens, der Arbeit, der Leistung, der Kraft sind der Welt der Dinge völlig fremd. Nur durch einen Akt der Vermenschlichung wird das, was diese Begriffe sagen, auf die Dinge übertragen. Alle Tätigkeit ist zunächst blinde Triebtätigkeit. Das Denken erleuchtet sie und lässt sie in unendlich vielen Stufen zur Vernunfttätigkeit werden. Solche Vernunfttätigkeit ist die durch die Forderungen der Gegenstände bestimmte Tätigkeit. Als letzter Gegenstand der Tätigkeit aber erweist sich der Vernunft das ideale Ich oder die absolute Selbstbetätigung.

Tätigkeiten aber sind in unserem Bewusstsein niemals da als isolierte Vorkommnisse, sondern sie werden erlebt als « hervorgehend » aus andern Bewusstseinserlebnissen. Statt dessen sagen wir wohl auch, ich finde mich in meiner Tätigkeit « bedingt », « bestimmt », durch etwas « abhängig » von diesen oder jenen Bewusstseinserlebnissen.

Auch diese Ausdrücke nun gebrauchen wir immer wieder, wenn wir von Dingen oder Vorgängen in der Aussenwelt reden. Wir nennen auch das physische Geschehen von einem andern « bedingt » oder « bestimmt », oder sagen, es habe sein Dasein « durch » ein anderes. Wir lassen eine Wirkung aus einer Ursache « hervorgehen » oder durch sie « hervorgebracht » werden, oder wir statuieren « Abhängigkeiten » in der physischen Welt. Dies klingt genau so, als fänden wir auch hier jenes Bedingt- oder Bestimmtsein tatsächlich vor, als beobachteten wir etwa, wenn der erwärmte Körper sich ausdehnt, ausser dem zeitlichen Zusammentreffen dieser Vorgänge auch noch eine « Abhängigkeit » des einen vom andern, oder als *sähen* wir hier ein Hervorgehen, vergleichbar dem unmittelbar erlebten Hervorgehen eines Entschlusses aus einer Ueberlegung, oder als hätten wir zum mindesten Grund, das Stattfinden dieser Bewusstseinserlebnisse in der physischen Welt, das Stattfinden also des Bedingens oder Bedingtseins, der Abhängigkeit, des Hervorgehens, in den physischen Ereignissen *anzunehmen*. Von allem dem aber kann in Wahrheit keine Rede sein. Das Bedingen oder Bedingtsein, die Abhängigkeit, das Hervorgehen bezeichnet nicht nur ein Bewusstseinserlebnis, sondern ein Ich-Erlebnis. Ich fühle *mich* « bedingt durch » ein Ereignis, von dem ich erfahre. Ich finde *mich* in meinem Denken « abhängig » von einer Tatsache, usw. Jene Worte bezeichnen, noch genauer gesagt, Bestimmtheiten der unmittelbar erlebten *Tätigkeiten* und *Akte des Ich*, nämlich unmittelbar miterlebte *Beziehungen* derselben zu andern Bewusstseinserlebnissen. Aber ebenso wie nach oben Gesagtem der Begriff der Tätigkeit, so verlieren auch diese Worte völlig ihren Sinn, wenn wir das Ich oder die Tätigkeiten und Akte des Ich, deren Bestimmtheiten sie sind, wegnehmen. Sie werden zu einer Tonhöhe ohne Ton oder einer Klangfarbe ohne Klang.

Dass wir trotzdem alle diese Ausdrücke auch auf die Dinge anwenden, hat seinen Grund in demselben Umstande, der uns auch von *Tätigkeiten* in den Dingen sprechen lässt, d. h. es hat seinen Grund in einer Vermenschlichung oder einer Beseelung der Dinge der Aussenwelt.

Wir vollziehen aber solche Vermenschlichung in der Welt der Dinge vor allem da, wo *kausale* Beziehungen obwalten. Wir sprechen darum auch ausdrücklich von *kausalem* « Bedingtsein », *kausaler* « Abhängigkeit » usw. Aus dem soeben Gesagten aber ist deutlich, dass die Tatsache der kausalen Beziehung zwischen Dingen und Geschehnissen in der Aussenwelt nichts von diesen Icherlebnissen in sich schliesst. Umgekehrt hat das unmittelbar erlebte Bedingt-, Bestimmtsein usw. mit kausalen Beziehungen ganz und gar nichts gemein. Beide gehören verschiedenen Welten an, ja sie bezeichnen in der gesamten Welt unserer Begriffe äusserste Gegensätze. Kausale Beziehungen gibt es nur für den Verstand. Sie sind von ihm erschlossen und gehören der von uns unabhängigen Aussenwelt an. Jene Icherlebnisse dagegen gehören dem unmittelbar erlebten Ich an. Und es hätte gar keinen Sinn, sie erschliessen zu wollen, da ihr Dasein eben in ihrem *Erlebtwerden* besteht. Beide Begriffe, der Kausalität einerseits, des Bedingtseins, Hervorgehens, der Abhängigkeit usw. andererseits, verhalten sich zueinander wie die erkannte Realität der Dinge und die unmittelbare Bewusstseinswirklichkeit.

Die fraglichen Icherlebnisse sind aber, wie schon gesagt, unmittelbar erlebte *Beziehungen*. Wir bezeichnen dieselben schliesslich am besten mit dem Worte, das am deutlichsten ihre Eigenart zum Ausdruck bringt, nämlich mit dem Worte « Motivationsbeziehung » oder Beziehungen zwischen « Motiven » und « Motivaten ». Dieser *Motivation steht* dann als etwas damit völlig Unvergleichliches die *Kausation gegenüber*.

Die kausalen Beziehungen stellen den Zusammenhang der erkannten dinglich-realen Welt her. Die Motivationsbeziehungen bilden den unmittelbar erlebten Zusammenhang des Bewusstseinslebens oder den unmittelbar erlebten Zusammenhang im Ich. Das Ich ist in jedem Moment der Einheitspunkt des Bewusstseinslebens. Es dehnt sich dann in der Zeit zur Linie. In jenem « Hervorgehen » aber, oder der Motivation, wird diese Linie lebendig, sie wird zu einem innerlich zusammenhängenden Fluss.

Der soeben bezeichnete Zusammenhang des Bewusstseinslebens ist, so wie er erlebt wird, kein gesetzmässiger. Die deskriptive Psychologie, welche denselben betrachtet, ergibt keine andere Einsicht als die, dass eine bestimmt geartete Tätigkeit aus bestimmt gearteten Bewusstseinserlebnissen hervorzugehen *pflegt* oder *pflegte*. Sie findet lediglich *Gewohnheiten* meines Tuns. Sie findet andererseits an Stelle der Notwendigkeit, durch welche jede Gesetzmässigkeit charakterisiert ist, das äusserste Gegenteil, nämlich *Willkür*.

Danach scheint es eine eigentliche, über die blosse Beschreibung hinausgehende und Gesetzmässigkeiten statuierende Wissenschaft vom Bewusstsein nicht zu geben. Aber man bedenke, dass auch die Naturwissenschaft ihre Gesetze nicht unmittelbar im Gegebenen *findet*. Auch das physisch Wirkliche stellt sich dem betrachtenden Auge nicht unmittelbar als ein gesetzmässiges dar. Auch hier kann der einfachen Betrachtung des Gegebenen nichts entnommen werden, als empirische Regeln oder *Gewohnheiten* des Geschehens. Und was auf dem Gebiete des Bewusstseinslebens die Willkür, das ist in der Welt der sinnlichen Wahrnehmung der Schein des *Zufalls*.

Sondern die Naturwissenschaft findet ihre Gesetze in der denkenden Bearbeitung des Gegebenen. Kein Wunder, wenn auch die Wissenschaft vom Bewusstsein nur auf dem Wege der denkenden Bearbeitung des Gegebenen Gesetze findet.

Eine solche Wissenschaft vom Bewusstsein nun *gibt es*. Und dieselbe ist in jeder Hinsicht das genaue Gegenstück der Naturwissenschaft. Sie verhält sich dazu genau so, wie das Ich oder das Bewusstsein sich

verhält zu der vom Ich oder Bewusstsein unabhängigen Welt der Dinge. Hiermit ist zugleich der erste der Wege der Psychologie bezeichnet, die über die blosse Beschreibung des Bewusstseinslebens hinausführen. Und verstehen wir unter der « Psychologie » die Psychologie im absoluten *Gegensatz* zu den Naturwissenschaften, oder die *reine* Psychologie, dann müssen wir sagen: die Psychologie *ist* diese Wissenschaft vom Bewusstsein.

Die Naturwissenschaft löst aus den Gegenständen, die unmittelbar als physisch-wirklich sich darstellen oder den Anspruch erheben, als physisch-wirkliche zu gelten, der Welt der sinnlichen Wahrnehmung also, die *gültigen* Gegenstände und, genauer gesagt, die gültigen *wirklichen* Gegenstände heraus. So löst auch die Wissenschaft vom Bewusstsein aus den Betätigungsweisen des Ich, insbesondere aus den Akten des Denkens, des Wertens und Wollens, die *gültigen Akte* heraus. In beiden Fällen ist das « Gültige » das von den Bedingungen des individuellen Bewusstseins Befreite. Es ist das Entsubjektivierte, oder das rein Objektive. Die Naturwissenschaft befreit, so dürfen wir auch sagen, die wirklichen Gegenstände von der Weise, wie sie im individuellen Bewusstsein *sich spiegeln*. Nun, die Bewusstseinswissenschaft befreit ebenso die Akte und Tätigkeiten des Ich von der Gestalt, die sie im individuellen Bewusstsein und unter den Bedingungen desselben gewinnen. Jene findet auf dem bezeichneten Wege die reinen wirklichen Gegenstände; diese findet in gleicher Weise die reinen Akte und Tätigkeiten des Denkens, Wertens und Wollens. Sie findet den reinen Verstand, den reinen wertenden Geist und den reinen Willen oder die « reine praktische Vernunft », und sie findet in allem dem das reine oder das Vernunft-Ich.

Die Naturwissenschaft zielt, so können wir dies alles schliesslich kurz ausdrücken, auf das Ding an sich, doch — ohne es zu finden. Die Bewusstseinswissenschaft zielt auf das Ich an sich und — vermag es zu finden.

Das Ding an sich oder die endgültig wirkliche Welt der Dinge ist dem individuellen Bewusstsein *transzendent*. Eben darum ist sie für alle eine und dieselbe. So ist auch das Ich an sich, das die Wissenschaft vom Bewusstsein findet, dem individuellen Bewusstsein transzendent, und eben damit für alle eines und dasselbe. Es ist zugleich in allen eines und dasselbe, soweit es in den einzelnen Individuen sich zu verwirklichen vermag.

Das Ding an sich aber ist zugleich der Träger der absoluten Gesetzmässigkeit der dinglich-realen Welt. Seine volle Erkenntnis wäre die volle Erkenntnis derselben. Wir bezeichnen die « Gesetzmässigkeit » in diesem Falle als *kausale* Gesetzmässigkeit. Ebenso ist auch das Ich an sich oder das Vernunft-Ich Träger einer absoluten Gesetzmässigkeit. Und seine volle Erkenntnis ist die Erkenntnis dieser Gesetzmässigkeit. Die Gesetzmässigkeit des Vernunft-Ich aber ist *nicht* kausale, sondern *Vernunftgesetzmässigkeit*. Man kann sie im Gegensatz zu jener Naturgesetzmässigkeit auch Normengesetzmässigkeit nennen. Die Grunddisziplinen, welche um die Feststellung derselben sich bemühen, sind die Disziplinen der Logik und der normativen Wertlehre. Aber auch die Normgesetze sind Tatsachengesetze. Was Norm ist für das individuelle Bewusstsein, ist zugleich Ausdruck des *Wesens* jenes transzendenten oder *Vernunft*-Ich. Die Bewusstseinswissenschaft, von welcher wir hier reden, ist, ich betone dies noch einmal, Psychologie, so gewiss das Bewusstsein ihr Gegenstand ist. Wir können sie aber auch spezieller bezeichnen als die reine Geisteswissenschaft. In der Tat kann ihre Aufgabe auch so bestimmt werden: Sie sucht im individuellen Bewusstsein den Geist, der nur einer ist.

Und was ist für diese Geisteswissenschaft das *individuelle* Bewusstsein? Die Antwort wurde schon gegeben: Das individuelle Bewusstsein ist für sie genau das, was es auch für die Naturwissenschaft ist, d. h. die im indivi-

duellen Bewusstsein vorkommenden und durch sein individuelles Wesen bedingten Akte und Tätigkeiten, kurz gesagt die subjektivierten Akte und Tätigkeiten, sind für sie genau das, was die individuell bedingten Erscheinungen oder die Spiegelungen der realen Welt im individuellen Bewusstsein, kurz was die subjektivierte wirkliche Welt für die Naturwissenschaft ist. D. h. die Subjektivität oder die Gestalt, welche das von beiden Wissenschaften zu Erkennende oder welche das von ihnen gesuchte « *Gültige* » im individuellen Bewusstsein gewinnt, ist für beide das *Abzustreifende*.

Dieser Psychologie als Geisteswissenschaft aber steht nun eine Psychologie gegenüber, für welche das *individuelle* Bewusstsein der eigentliche *Gegenstand* der Erkenntnis ist; nicht, oder nicht zunächst, das einzelne, d. h. *dies* oder *jenes* individuelle Bewusstsein, sondern das individuelle Bewusstsein überhaupt. — Die Psychologie, von welcher wir *jetzt* reden, das ist, wie man sieht, diejenige, die wir gewöhnlich als solche zu bezeichnen pflegen, die wir zum mindesten jederzeit meinen, wenn wir die Psychologie den Geisteswissenschaften der Logik, Aesthetik, Ethik *gegenüber*stellen.

Für diese Psychologie des individuellen Bewusstseins nun ist die Grundfrage die folgende: Was eigentlich ist dasjenige, was das individuelle Bewusstsein zum individuellen *macht*, nicht an sich, sondern für uns? Was unterscheidet die individuellen Bewusstseinseinheiten oder die individuellen Iche voneinander und macht sie zu *diesen* oder *jenen* individuellen Ichen? Darauf lautet die Antwort: Nicht der Unterschied der Qualität. Ich wäre nicht dieser oder jener, z. B. mein Nachbar oder Freund, wenn in einem Augenblick sein Bewusstseinsleben mit dem meinigen völlig übereinstimmte. Und ich werde nicht numerisch ein anderer, sondern ich bleibe ich, wenn mein Bewusstseinsleben sich ändert, d. h. qualitativ ein anderes wird, andere Inhalte hat, andere Akte des Denkens, des Wertens und Wollens in ihm ins Dasein treten, wie dies ja im Fortgang meines Daseins tatsächlich von Moment zu Moment geschieht.

Sondern es gibt nur eine einzige Antwort auf die Frage, was die Verschiedenheit der individuellen Iche für uns ausmache. Diese Antwort liegt schon in dem Worte « individuelles Bewusstsein ». Wir meinen damit das Bewusstsein eines bestimmten einzelnen *Individuums*. « *Dies* individuelle Bewusstsein » das ist das Bewusstsein *dieses*, « *jenes* individuelle Bewusstsein » ist das Bewusstsein *jenes Individuums*, d. h. « dies » Bewusstsein ist das Bewusstsein, das diesem *Individuum*, jenes Bewusstsein ist dasjenige, das jenem Individuum *zugehört* oder von ihm *gehabt* wird.

Und was ist hier mit dem « *Individuum* » gemeint? Nun eben dasjenige, dem ein Bewusstsein « zugehört » oder das ein Bewusstsein « hat ». Dies aber ist notwendig etwas von dem Bewusstsein *Verschiedenes*. Das Individuum, dem ein Bewusstsein zugehört, oder *dessen* Bewusstsein es ist, ist nicht wiederum ein Bewusstsein, weder ein einzelnes Bewusstseinserlebnis noch ein Zusammenhang von solchen, sondern was wir mit diesem Individuum meinen, ist etwas Reales; es ist eine Stelle im Zusammenhang der dinglich-realen Welt. Das Bewusstsein dieses und nicht jenes Individuums, das ist das Bewusstsein, das gebunden ist an diese und nicht an jene *Stelle* in der dinglich-realen Welt. Indem ich von verschiedenen Bewusstseinseinheiten oder Ichen spreche, binde ich unweigerlich, mag ich mir darüber Rechenschaft geben oder nicht, jedes der verschiedenen Iche an ein solches dinglich Reales, ihnen selbst Transzendentes. Ich lege dem individuellen Ich ein solches zugrunde oder gebe es ihm als reales Substrat. Dies Reale, das « Individuum », ist für unsere Erkenntnis das einzige principium individuationis für die individuellen Iche.

Sofern dies reale Substrat dem individuellen *Bewusstsein* zugrunde

gelegt wird, und das Bewusstseinsleben dasjenige ist, was wir zunächst als « seelisches » Leben bezeichnen, dürfen wir dieses Substrat « *die Seele* » nennen. Sofern dasselbe dem individuellen « Ich » zugrunde gelegt ist, kann es ebensowohl « das reale *Ich* » heissen. *Was* es ist, dies bleibt vorerst unbestimmt. Es ist zunächst nichts als das unbekannte Etwas, das Bewusstsein hat.

Indem wir so dem individuellen Bewusstsein und damit allen seinen Erlebnissen ein Substrat zugrunde legen, erscheinen uns nun die Bewusstseinserlebnisse in einem völlig neuen Lichte. An sich sind sie das unmittelbar Wirkliche. Nun aber werden sie zu « *Erscheinungen* », nämlich zu Erscheinungen eben jenes ihnen zugrunde liegenden Realen; genau so, wie die Welt unserer sinnlichen Wahrnehmung für die Naturwissenschaft zu einer Welt der Erscheinungen wird, indem sie derselben ein physisch Reales, das an sich Unbekannte, das sie Materie nennt, zugrunde legt. Allen voran wird das *Bewusstseins-Ich* zur Erscheinung jenes *realen Ich*.

Damit hat, wie man sieht, das Wort Ich einen neuen *Sinn* gewonnen. Und ebenso nun gewinnen auch alle sonstigen aus dem Bewusstseinsleben hergenommen Begriffe einen *neuen Sinn*. Wiederum genau ebenso, wie auch die der sinnlichen Wahrnehmung entnommenen Begriffe, die Begriffe der Farbe, des Schalles usw., einen neuen Sinn gewinnen, sobald wir bei diesen Worten nicht mehr an das unmittelbar Gegebene denken, sondern durch dasselbe hindurch mit dem geistigen Auge das zugrunde liegende Reale sehen.

Das Individuum oder die Seele, dies dinglich Reale, *hat* Bewusstsein. Es hat beispielsweise Empfindungsinhalte. Dies « Haben » nun ist nicht mehr jenes unmittelbar *erlebte* Haben oder jene unmittelbar erlebte Zugehörigkeit der Empfindungsinhalte zum Bewusstseins-Ich, um derentwillen ich ursprünglich die Empfindungsinhalte als « meine » Inhalte bezeichne. Sondern es ist das *reale* Haben dieses *realen Etwas*, das den Namen « reales Ich » oder « Seele » trägt. Es ist eine *reale Bestimmtheit* desselben, so gewiss dasjenige, dessen Bestimmtheit es ist, ein Reales ist. Dass ein Individuum eine Empfindung hat, ist ein Vorkommnis in der dinglich-realen, jenseits des Bewusstseins liegenden Welt, so gewiss jenes unmittelbar erlebte Haben, von welchem oben die Rede war, ein reines Bewusstseinserlebnis ist.

Diese reale Bestimmtheit nun *wird* dem realen Ich *zuteil* vermöge des Zusammenhanges mit der Welt, der es angehört, d. h. mit der umgebenden dinglich-realen Welt. Und es wird ihm zuteil nach dem Gesetze dieses Zusammenhanges, d. h. nach dem Kausalgesetze. Hier entsteht zum erstenmal für die Psychologie der Begriff des Verursachtseins, ein Begriff, der ganz und gar keinen Sinn hat, solange lediglich das Bewusstseinsleben als solches betrachtet wird. Und mit ihm zugleich entsteht der Begriff des physikalischen und physiologischen Reizes. Auch von solchen weiss die Betrachtung des Bewusstseinslebens nichts. Aber auch jetzt dürfen wir nicht sagen, dass *Bewusstseinserlebnisse*, in unserem Falle Empfindungsinhalte, verursacht werden. Sondern verursacht wird jenes reale Haben des Empfindungsinhaltes, das wir dem Bewusstseinserlebnis des Empfindens denkend zugrunde legen. Es wird verursacht diese Bestimmtheit des realen Etwas, « Seele » genannt.

Und diese Bestimmtheit eignet der Seele zu einer *Zeit*, nachdem sie ihr vorher nicht eignete, d. h. das Individuum hat zu einer Zeit einen Empfindungsinhalt, den es vorher nicht hatte. Die fragliche reale Bestimmtheit *entsteht* also. Dies Entstehen ist ein reales Geschehen in der realen Seele, oder es ist ein realer psychischer Vorgang, der wie jeder Vorgang in der realen Welt dem Gesetze der Stetigkeit gehorcht.

Und die Seele hat ebensowohl zu einer Zeit Vorstellungsinhalte, die sie vorher nicht hatte. Auch dies Haben ist eine reale Bestimmtheit der

Seele. Und auch diese reale Bestimmtheit wird oder entsteht. Und auch ihr Entstehen ist ein gleichartiger *realer psychischer Vorgang* wie das Entstehen des Empfindungsinhaltes.

Und ebenso « hat » die reale Seele Gefühle, Willensakte usw. Und alles dies entsteht und vergeht, und alles solches Entstehen und Vergehen ist ein reales psychisches Geschehen. Jetzt bekommt auch das Fühlen und Wollen, und es bekommen die Begriffe der Strebungen, der Akte und Tätigkeiten und der Gefühle einen neuen Sinn, nämlich den Sinn von Geschehnissen in jenem realen Ich.

Und diese Arten des realen Geschehens oder diese psychischen Vorgänge verfallen, eben als *reale* Vorgänge, auch in ihrer Wechselbeziehung dem Gesetze der Kausalität. Sie verursachen sich wechselseitig, heben sich andererseits auf oder hemmen sich. Hier entstehen die Begriffe der Assoziation im Sinne eines Kausalzusammenhanges zwischen psychischen Vorgängen, und es entsteht andererseits der Begriff der Konkurrenz der psychischen Vorgänge um das Dasein in der Seele oder um die « psychische Kraft ».

Und jene realen Vorgänge treten nicht nur unter sich in kausalen Zusammenhang, sondern sie ändern auch, indem sie entstehen und vergehen, den *Bestand* des realen Ich, dem sie angehören. Sie schaffen Zustandsänderungen in dem realen Etwas, der Seele, in welcher sie geschehen, hinterlassen Nachwirkungen, Spuren ihres Daseins, Dispositionen zu einem neuen gleichartigen Geschehen. Sie sind andererseits bedingt durch bereits vorhandene Zuständlichkeiten oder Dispositionen dieser Seele. So entstehen die Begriffe der Gedächtnisspuren und des Gedächtnisses, andererseits der mannigfachen psychischen Dispositionen, der ursprünglichen, die wir etwa Charakteranlagen nennen, und der erworbenen, die den Namen von Gewohnheiten oder eingeübten Dispositionen tragen, der bleibenden und der vorübergehenden Zuständlichkeiten, die wir dem Zusammenhang der realen Seele mit dem körperlichen Organismus auf Rechnung setzen.

Bei diesem Aufbau der Welt des psychisch Realen verfährt die Psychologie, von der wir hier reden, also die Psychologie im engeren Sinne, genau so wie die Naturwissenschaft in *ihrer* Sphäre verfährt. Und sie *muss* so verfahren. Die Psychologie als Geisteswissenschaft nannte ich ein *Gegenstück* der Naturwissenschaft. Die Psychologie dagegen, mit der wir jetzt zu tun haben, ist nicht ein Gegenstück, sondern ein *Seitenstück* der Naturwissenschaft. Und dies heisst vor allem, sie geht ebenso wie die Naturwissenschaft aus von den Erscheinungen. Aber sie geht aus von *ihren*, also nicht von den physischen, sondern von den *psychischen* Erscheinungen. Diese aber sind die Bewusstseinserlebnisse.

Und die Psychologie bestimmt das psychisch Reale einzig nach den Bewusstseinserlebnissen und ihrem unmittelbar vorgefundenen Zusammenhang. Sie denkt ebenso wie die Naturwissenschaft dies Reale so, wie sie es um der Erscheinungen willen denken muss. Die Naturwissenschaft ist bei ihrer Denkarbeit geleitet von dem zeitlichen und räumlichen Zusammenhang der Erscheinungen. Diesen verwandelt sie in einen Kausalzusammenhang des zugrunde liegenden Realen oder denkt in denselben einen solchen Kausalzusammenhang hinein. In gleicher Weise nun verwandelt die Psychologie den zeitlichen und *Motivations*zusammenhang — denn dieser ist es, der im Bewusstseinsleben an die Stelle des räumlichen Zusammenhanges tritt — in einen Kausalzusammenhang des zugrunde liegenden Realen oder denkt diesen in jenen hinein. Dabei kann die Psychologie schliesslich auch der anthropomorphistischen Begriffe der Naturwissenschaft, der Begriffe der Kraft, des Wirkens und des Gewirktwerdens, des Hervorbringens und des Hervorgebrachtwerdens usw., nicht entraten. Nur

erkennt die Psychologie, weil sie zugleich jene oben charakterisierte Geisteswissenschaft ist, diese ihre anthropomorphistische Natur.

Nach dem, was hier über die Psychologie im engeren Sinne gesagt wurde, können wir sie auch bezeichnen als die kausal erklärende Psychologie. Sie erklärt kausal genau in dem Sinne der Naturwissenschaft, d. h. sie verknüpft Erscheinungen kausal, indem sie das denkend ihnen zugrunde gelegte Reale kausal verknüpft. Sie verknüpft jene durch dieses hindurch. Sie schafft in diesem, aber auch nur in diesem Sinne einen Kausalzusammenhang der Erscheinungen, d. h. der Bewusstseinserlebnisse. Sie bringt so wenig wie die Naturwissenschaft die « Erscheinungen » als *solche* in einen Kausalzusammenhang. Der Begriff der Kausalität, auf Erscheinungen als solche angewendet, hat hier ebensowenig wie auf dem Gebiete der Naturwissenschaft einen Sinn.

Das Kausalgesetz ist aber für die Psychologie ebenso wie für die Naturwissenschaft das *allgemeingültige* Gesetz des Realen, d. h. dies Gesetz erleidet für sie weder Ausnahmen, noch gibt es Gebiete, auf welche sie dasselbe unangewendet lässt.

Hiermit nun ist das Wesen der Psychologie angedeutet, die wir in der Regel mit diesem Namen zu beehren pflegen. Dieselbe ist, kurz gesagt, nicht Wissenschaft vom Bewusstsein schlechtweg, sondern von dem da und dort an die dinglich-reale, d. h. vom Bewusstsein unabhängige Welt gebundenen Bewusstsein. Oder: Sie ist die Wissenschaft von den Vorkommnissen in dieser dinglich-realen Welt, die wir damit bezeichnen, dass wir sagen, dies oder jenes Individuum habe diese oder jene Bewusstseinserlebnisse, oder es finde in ihnen ein so oder so gearteter Zusammenhang des Bewusstseinslebens statt. Die kausal erklärende Psychologie ist die Wissenschaft von der kausalen Gesetzmässigkeit dieser Vorkommnisse in der *dinglich-realen Welt.*

Neben diese Psychologie tritt nun aber endlich eine weitere wissenschaftliche Disziplin, die nicht mehr Psychologie ist, obgleich sie denselben Gegenstand hat wie die Psychologie. Ich meine die *Psychophysiologie.*

Die unmittelbare Betrachtung des Bewusstseinslebens, die immer nur Betrachtung des eigenen Bewusstseinslebens sein kann, weist nirgends hin auf ein Gehirn. Dass ich ein solches habe, und dass mein Bewusstseinsleben daran gebunden ist, erschliesse ich aus der Analogie meiner selbst mit den fremden Individuen.

Wie nun weiss ich überhaupt, dass es fremde Individuen gibt, d. h. wie weiss ich von einem fremden Bewusstseinsleben? Und weiterhin: Wie weiss ich von einem Gebundensein desselben an ein physisch Reales überhaupt und insbesondere an ein Gehirn?

Darauf lautet die Antwort: Wir wissen von einem fremdem Bewusstseinsleben nur auf dem Wege der *Einfühlung*, In gewissen Vorgängen, die wir Lebensäusserungen eines fremden Körpers nennen, liegt für uns mit ursprünglicher Notwendigkeit ein Bewusstseinsleben, vergleichbar demjenigen, das wir in uns selbst unmittelbar vorfinden. Dasselbe ist für uns an diese Vorgänge unmittelbar gebunden. Dies Gebundensein ist kein räumliches. Es könnte ein solches nur dann sein, wenn ich mit meinem sinnlichen Auge eben da, wo ich die Lebensäusserungen sehe, zugleich das Bewusstseinsleben, die Empfindungen, Vorstellungen, Gedanken, Gefühle des andern sehe. Aber dies alles kann ich ja doch nicht *sehen.*

Sondern der Sinn jenes Gebundenseins ist der: Im Akt der Wahrnehmung der fremden Lebensäusserung « liegt » für mich zugleich ein Fühlen und Wollen. D. h. indem ich diese Akte vollziehe, habe ich *zu-*

gleich das Bewusstsein eines Wollens oder irgendeiner psychischen Tätigkeit oder Verhaltungsweise. Dabei aber stehen jener Akt der Wahrnehmung und dies Bewusstsein eines Psychischen nicht nebeneinander, sondern beides ist *ineinander*. Es ist ein einziges unteilbares *Gesamterlebnis*. Ich erlebe jenes Psychische unmittelbar in jenen körperlichen Vorgängen, d. h. im Erleben oder in der Wahrnehmung derselben, und gewinne dabei zugleich das Bewusstsein seines objektiven Daseins und seiner Zugehörigkeit zu den wahrgenommenen körperlichen Vorgängen. Ich verlege, was ich unmittelbar nur in mir finden kann, in einen sinnlich wahrgenommenen Gegenstand, oder versetze es in einer nicht näher beschreibbaren Weise da hinein, « projiziere » es und objektiviere es damit zugleich.

Jene Lebensäusserungen aber sind nun an sich *physische* Vorgänge, und sofern sie dies sind, ist es Aufgabe des Naturwissenschaftlers, sie in einen *physischen Kausalzusammenhang* einzuordnen. Dieser Kausalzusammenhang aber weist zuletzt auf das Gehirn als den einheitlichen Ausgangspunkt aller dieser Lebensäusserungen. In diesem physisch realen Dinge fassen sich also für den Naturwissenschaftler alle diese Lebensäusserungen zusammen.

Andererseits aber fassen sich auch für das Bewusstsein des Naturwissenschaftlers, den wir jetzt genauer als Psychophysiologen bezeichnen müssen, die Bewusstseinserlebnisse, die er in jene physischen Vorgänge notwendig hineinlegt, zusammen in der Einheit eines Bewusstseins oder eines Ich.

Und damit nun treten für den Physiologen das Gehirn einerseits und diese Bewusstseinseinheit andererseits in eine gedankliche Beziehung. Das Bewusstseinsleben und der Zusammenhang der Gehirnvorgänge, sofern nämlich in diesem letzteren jene Lebensäusserungen wurzeln, erscheinen als zwei parallele Zusammenhänge. D. h. der Zusammenhang des individuellen Bewusstseinslebens wird in das Gehirn notwendig hineingedacht; genauer gesagt: es wird ein Bewusstseinsleben, bzw. es werden Modifikationen eines Bewusstseinslebens in dem Zusammenhang der mechanischen Gehirnprozesse und seinen Modifikationen notwendig *mitgedacht* oder als mit ihnen *zugleich* vorhanden gedacht. — Dies und nichts anderes ist der Sinn des psychophysischen Parallelismus. Er besteht in diesem notwendigen Mitgedachtsein, das seinerseits in der nicht weiter erklärbaren Einfühlung seinen Grund hat. Dabei schliesst jenes Mitdenken ebensowenig wie diese Einfühlung ein Bewusstsein eines räumlichen Zusammen in sich, sondern es ist lediglich diese unsagbare Zusammengehörigkeit.

Und nun ist es die Aufgabe des Naturwissenschaftlers, d. h. des Psychophysiologen, diesen Parallelismus im einzelnen zu erkennen, d. h. insbesondere diejenigen gehirnanatomischen und gehirnphysiologischen Tatsachen festzustellen, in welchen diese oder jene bestimmten Daseins- oder Betätigungsweisen eines indivividuellen Bewusstseinslebens zugleich mitgedacht werden dürfen und müssen. Sein Ziel ist zunächst ein rein naturwissenschaftliches, nämlich die volle Einsicht in den kausalen Zusammenhang des materiellen Gehirngeschehens, d. h. die volle Auflösung desselben in ein allgemeinen mechanischen Gesetzen gehorchendes mechanisches Geschehen. Es gibt keine naturwissenschaftliche Erkenntnis der materiellen Welt, die etwas anderes wäre oder sein könnte als Herstellung eines lückenlosen mechanischen Kausalzusammenhanges, Rückführung alles materiellen Geschehens auf allgemeine mechanische Gesetze, d. h. Gesetze des Daseins und der Bewegung im Raume. Das Ziel des Psychophysiologen ist dann weiterhin die volle Einsicht in jenen Parallelismus. Und weder in jener Mechanisierung noch in dieser Parallelisierung darf er irgendwo freiwillig Halt machen.

So gewiss nun jene Aufgabe eine rein naturwissenschaftliche ist, so gewiss ist diese zugleich eine psychologische. Vielmehr sie setzt die psychologische Aufgabe als gelöst voraus. Gemeint ist hier zunächst die deskriptive Aufgabe. Dass es so etwas wie Bewusstseinsleben überhaupt gibt, davon kann der Gehirnphysiologe nur wissen aus der Betrachtung des Bewusstseinslebens selbst. Natürlich aber genügt für ihn diese allgemeine Einsicht nicht. Er muss auch in die Beschaffenheit des Bewusstseinslebens die genaueste Einsicht haben, wenn er nach den bestimmten Gehirnvorgängen suchen soll, denen dies oder jenes bestimmte Bewusstseinserlebnis parallel läuft.

Aber die Aufgabe des Psychophysiologie setzt noch mehr voraus als diese blosse Kenntnis des Bewusstseinslebens. Der Psychophysiologe will auch wissen, welcher Zusammenhang der Gehirnvorgänge dem Zusammenhang des Bewusstseinslebens im ganzen und im einzelnen parallel läuft. Dann muss er auch wissen, welcher Art dieser letztere *Zusammenhang* ist. Und der Zusammenhang, um den es sich dabei handelt, das ist nicht jener unmittelbar erlebte Zusammenhang der Motivation, sondern es ist der *Kausalzusammenhang*. Erst wenn der Psychophysiologe von dem Kausalzusammenhang zwischen den Bewusstseinserlebnissen des Individuums Kenntnis hat, kann er überhaupt die *Frage* stellen, welcher Kausalzusammenhang zwischen den physischen Gehirnvorgängen einem solchen Kausalzusammenhang parallel geht.

Dies heisst mit andern Worten, die ganze *deskriptive und kausal erklärende* Psychologie, also die ganze Psychologie, die wir gewöhnlich so zu nennen pflegen, ist bei dem Unternehmen der Psychophysiologie vorausgesetzt.

Darnach sind Psychologie und Psychophysiologie *nicht* einander *parallel* laufende und sich ergänzende Wissenschaften, sondern die letztere ist einerseits zwar, sofern sie Physiologie ist, eine besondere naturwissenschaftliche Disziplin. Sie ist aber andererseits ganz und gar von der Psychologie und ihren Leistungen abhängig. Sie kann keinen Schritt tun, wofern ihr nicht die Psychologie die Fackel voranträgt und den Boden erhellt. Sie ist einerseits jene naturwissenschaftliche Disziplin, andererseits *angewandte Psychologie*, physiologische Interpretation der unabhängig von ihr gewonnenen psychologischen Erkenntnis.

Soweit aber jene Voraussetzung der Psychophysiologie erfüllt ist, d. h. soweit die selbständig ihren Weg gehende Psychologie ihr Werk getan hat, kann und muss nun auch die *Psychophysiologie* selbständig ihren Weg gehen. Sie befindet sich jetzt in einer Sphäre, die völlig jenseits der Sphäre der Psychologie liegt. Dies schliesst eine Personalunion beider Wissenschaften nicht aus. Ja es wäre gewiss das Höchste, wenn der Psychologe jedesmal zugleich ein vollkommener Physiologe wäre, oder umgekehrt, wenn also ein und derselbe Forscher in diesen beiden an sich so absolut unvergleichlichen Sphären der Wirklichkeit, die eine so völlig unvergleichliche Art und Fähigkeit der Beobachtung und wissenschaftlichen Begriffsbildung voraussetzen, wissenschaftlich zu Hause wäre. Und dies mag wohl bei einzelnen umfassenden Geistern wirklich der Fall sein. Soweit aber diese Voraussetzung nicht erfüllt ist, wird der Psychologe guttun, in allem Operieren mit physiologischen Begriffen, für die er doch nun einmal nicht selbst die volle Verantwortung übernehmen kann, die äusserste Vorsicht walten zu lassen. *Und umgekehrt.*

Das psychisch Reale, das die kausal erklärende Psychologie den Bewusstseinserscheinungen denkend zugrunde legen muss, die Seele, die seelischen Vorgänge und Dispositionen usw., ist an sich ein X. Der Psychologe

weiss nichts davon, was es an sich ist. Er erkennt nur die Gesetzmässigkeit des psychischen Geschehens. Alle Begriffe, die er gebraucht, dienen lediglich zur Bezeichnung dieser *Gesetzmässigkeit.* Keiner sagt über das Wesen dieses psychisch Realen irgend etwas aus. Aber auch der Physiologe weiss nicht zu sagen, was das Gehirn an sich ist; auch von ihm werden nur Gesetzmässigkeiten des Gehirngeschehens erkannt. Auch alle psychophysiologischen Begriffe, wie schliesslich alle naturwissenschaftlichen Begriffe überhaupt, bezeichnen nur die Gesetzmässigkeit des Geschehens in der dinglich-realen Welt. Keiner sagt etwas darüber aus, was das Reale an sich ist. Abgesehen von der Gesetzmässigkeit des Geschehens in der materiellen Welt ist die « Materie », nicht minder die « Energie », ein völlig leeres Wort.

Weil es aber so ist, d. h. weil das psychisch Reale ebenso wie das Gehirn an sich ein X ist, so hindert nichts diese beiden unbekannten Substrate des Bewusstseinslebens zu identifizieren. Und mehr als dies, wir müssen sie schliesslich identifizieren. Die beiden realen Substrate sind eben doch das Substrat Eines und Desselben, nämlich eben des Bewusstseinslebens. Sie sind beide das Reale, an welches wir das individuelle Bewusstseinsleben « gebunden » denken müssen. Nur dass dies Eine auf verschiedenen gedanklichen Wegen gefunden und darum seine Gesetzmässigkeit in verschiedene Begriffe gefasst ist, wobei freilich dahingestellt bleiben muss, wie weit diese Gesetzmässigkeit vollständig erkannt ist.

Aber mag dies eine reale Substrat des individuellen Bewusstseinslebens für die wissenschaftliche Erkenntnis noch so sehr ein X sein und bleiben, an sich ist es doch ein Bestimmtes und fordert, dass es als ein Bestimmtes *anerkannt* werde.

Hiermit mündet die psychologische und die psychophysiologische Erkenntnis in die Metaphysik. Diese fragt, wie jenes Postulat erfüllt, d. h. wie jener leere Begriff des Substrates des individuellen Bewusstseinslebens mit einem Inhalte ausgefüllt werden könne.

Gesetzt, wir stellten hier diese Frage, wie könnte dieselbe beantwortet werden? Dürfen wir jene leere Stelle ausfüllen mit sinnlichen Qualitäten? Dies verbietet die Naturwissenschaft, indem sie die sinnlichen Qualitäten aus der Welt der objektiven Wirklichkeit überhaupt ausschliesst und in die Welt der blossen Erscheinungen verweist. Damit schliesst sie aber auch die Form des sinnlich Wahrnehmbaren, nämlich die Form der Räumlichkeit, aus der Welt der Wirklichkeit aus. Sie tut dies, obgleich alle ihre Begriffe letzten Endes Raumbegriffe sind, obgleich also dieser Ausschluss von ihr nicht bewusst geschieht. Oder welchen Sinn meint man der Räumlichkeit noch zuschreiben zu können, wenn alles dasjenige, was wir als Träger der Raumform kennen, beseitigt ist?

Dann aber bleibt zur Ausfüllung jener Leere, d. h. zur Erfüllung des leeren Begriffes eines Substrates des individuellen Bewusstseinslebens, nichts mehr als das Bewusstseinswirkliche oder das Ich, in welchem dies sich zusammenfasst. In der Tat gibt es nichts ausser den sinnlichen Qualitäten und ihrer räumlichen Form, was irgendeinem Begriffe seine Leere nehmen, was insbesondere aus dem X, auf das uns Psychologie und Naturwissenschaft führen, und das die eine Seele, die andere Materie nennt, eine bekannte Grösse machen könnte, ausser dem Ich und den Tätigkeiten, in welchen allein das Ich uns gegeben ist.

Hier aber scheint ein Widerspruch sich aufzutun. Jenes Substrat ist ein Reales, d. h. dem individuellen Bewusstsein Jenseitiges oder Transzendentes. Und das Bewusstseinswirkliche ist eben ein *Bewusstseins*wirkliches, und dies finden wir nur im individuellen Bewusstsein. Es ist also das Gegenteil eines solchen Transzendenten.

Hier aber ist nun der Punkt, wo sich die kausal erklärende Psychologie oder die Metaphysik, in welche dieselbe umgeschlagen ist, zurückwendet zu «*der*» Psychologie, d. h. zur Psychologie als reiner Geisteswissenschaft. Diese findet — nicht in der unmittelbaren Erfahrung, wohl aber auf dem Wege des Denkens ein transzendentes Ich, das Ich an sich, das allen individuellen Ichen gegenübersteht, und *für* alle und zugleich, soweit es *in* ihnen ist, *in* allen eines und dasselbe ist. Dies Ich kann jene Leere ausfüllen. Und es gibt nichts das sie für uns ausfüllen könnte, ausser ihm.

Füllen wir sie aber damit tatsächlich aus, dann ist das individuelle Bewusstsein Erscheinung dieses Ich. Dies will sagen: Es ist dies Ich, so wie und soweit es im Individuum oder an dieser bestimmten Stelle der Welt, d. h. an diesem Punkte der Betätigung des transzendenten Ich, sich offenbart. Es ist der durch die Endlichkeit getrübte Strahl dieses einen Lichtes.

DISCUSSIONE

Aars Reichenwald (Kristiania): L'esistenza delle altre anime diverse dalla nostra non può esser concepita se non come una conclusione sulla distinzione posta dal Lipps tra pensiero (Denken) e appercezione (Apperception) e sulla distinzione tra motivazione e causa.

Höfler (Prag): Nennt den Vortrag denkwürdig in der Geschichte der Psychologie, weil er der Antipsychologie und Antiphilosophie, zu der sich z. B. in Wien seit zehn Jahren alle jungen Leute bekennen, die Pflicht auferlegt, sich an der Widerlegung wenigstens folgender drei Thesen zu versuchen. Erstens: Es gibt ein Ich, das sich in ausschliesslich physische «Elemente» nicht analysieren lässt. Zweitens: Es gibt «Dinge an sich». Drittens: Es gibt einen Betrieb der Psychologie im Ganzen, der sich der Philosophie im Ganzen organisch einfügt.

Reich (Wien): Bemerkt, dass vielleicht gar keine Vertreter des diese drei Thesen leugnenden Positivismus anwesend seien.

Höfler: Erwidert, dass man ein Schweigen der Positivisten in der heutigen Diskussion allerdings würde doppelt deuten können: entweder, dass es auf dem Kongress keine gibt, oder als Geständnis: «Pugna magna victi sumus».

R. v. Sterneck (Czernowitz): Der Vortragende hat vor uns ein kunstvolles Gebäude psychologischer Forschung errichtet und ich kann in die Bewunderung desselben nur einstimmen. Ich möchte mir aber doch erlauben, darauf hinzuweisen, dass die Methode, deren sich diese Art der Psychologie bedient, in sehr ausgedehntem Masse vom Sprachgebrauche Anwendung macht. Der Vortragende betont bestimmte Worte und sucht zu erreichen, dass der Zuhörer unter dem betreffenden Worte dasselbe versteht wie er selbst. Es ist dies ein wesentlich anderer Vorgang als etwa in der Mathematik, wo man die Begriffe so einführen kann, dass sie vom Sprachgebrauch völlig unabhängig sind. Es ist vielleicht doch der Versuch zu wagen, auch in der Psychologie zu derartiger Unabhängigkeit vom Sprachgebrauche vorzudringen. Deshalb scheinen mir die Auffassungen der Psychologie, wie sie etwa von Mach oder Boltzmann vertreten werden, besondere Beachtung zu verdienen, weil sie zweifellos einen Fortschritt in diesem Sinne bedeuten.

Kiesow (Torino): Risponde all'obbiezione dell'Aars sulla questione se debba sostituirsi alla parola *appercezione* l'altra *proiezione*, sostenendo la loro differenza.

Schön (Budapest): Non crede che si possa parlare di varie specie di psicologia, essendo questa complessa, ma una.

Rosenbach (Pietroburgo): Rivolge una domanda sulla questione se gli stati di coscienza siano unificabili.

Lahy (Paris): Non trova il momento che passa così importante come ritiene l'Höfler, poichè queste gravi questioni non debbono essere risolute in un'ora.

Höfler: Replica sostenendo la necessità di discutere la conferenza del Lipps, che rappresenta il potente controattacco della filosofia contro i nuovi metodi.

Krueger (Leipzig): Auch ich bewundere den Scharfsinn der Lippsschen Ausführungen. Gern und dankbar werde ich immer der Zeit gedenken, wo ich Lipps' unmittelbarer Schüler war. Das darf mich aber nicht hindern, folgendes ernste Bedenken gegen das vorhin entworfene System der Psychologie auszusprechen.

Die Unterscheidung von Ich-Erlebnissen und Nichtich-Erlebnissen halte ich keineswegs für eine primär gegebene, nicht weiter zurückführbare, die zum Ausgangspunkte der empirischen Psychologie geeignet wäre. Wer diese Unterscheidung einführt, arbeitet mit einem Begriff des Ich, dessen Berechtigung und Begrenzung erst durch empirisch psychologische Analyse muss dargethan werden. Es könnte ja wissenschaftlich zweckmässig, d. h. der einfachen und vollständigen Beschreibung der Thatsachen dienlich sein (mit Lipps), den Begriff des Ich auf die Gemütsbewegungen zu beschränken und alle übrigen psychischen Thatbestände davon auszuschliessen. Es könnte dies aber auch — und das ist mir wahrscheinlicher — unzweckmässig, in dem angegebenen Sinne, also psychologisch unstatthaft sein. Das ist eine Frage der psychologischen Theorie, nicht eine einfache Thatsachenfeststellung. Der Begriff des Ich bedarf ebenso wie der Begriff objektiver Dinge einer empirischen Analyse, einer Zurückführung auf unmittelbar gegebene psychische Inhalte und deren Relationen. Erst nachdem diese Aufgabe erledigt wäre, würden die drei von Lipps unterschiedenen Arten der Psychologie einen Zusammenhang gewinnen, den ich vorläufig noch vermisse.

Zu den Angriffen Höflers gegen Mach bemerke ich: das Verdienst dieses Philosophen und der ihm Nahestehenden scheint mir eben darin zu bestehen, dass er alle unanalysierten Begriffe und Voraussetzungen von der Art der soeben bezeichneten strenge aus der Psychologie auszuschliessen und überall vom unmittelbar im Bewusstsein Vorgefundenen auszugehen strebt. Dieses Verdienst muss m. E. auch derjenige anerkennen, der, wie ich, weit entfernt ist von der Machschen Anschauung, als liessen sich alle komplessen seelischen Erscheinungen, insbesondere die Gefühlsvorgänge auf Empfindungen zurückführen.

Lipps: Ha inteso di determinare l'oggetto della filosofia. Conviene nella grande difficoltà di fissare i termini psicologici. I due termini *appercezione* e *proiezione* designano in realtà due cose diverse. Insiste sulla distinzione dell'*io* e del *non-io* e sulla impossibilità di ridurre l'uno all'altro. Il centro di un cerchio non potrà mai confondersi con un punto della sua circonferenza.

SECONDA SEDUTA GENERALE

28 aprile, ore 9.

Presidenza del prof. H. Beaunis.
Segretario: Prof. L. Valli.

Il **Presidente** dà la parola al Dott. **Krueger** di Lipsia, che porta al Congresso il saluto del prof. Guglielmo Wundt. Ecco le sue parole:

Hochansehnliche Versammlung!

Ich habe die Ehre und Freude, von Wilhelm Wundt in Leipzig dem Kongresse einen Gruss ausrichten zu dürfen.

Wundts Name, den Sie alle kennen, wäre vielleicht schon öfters hier genannt worden, wenn er festgelegt wäre auf einzelne Theorien, Polemiken, Spezialfragen, — wenn er eben nicht die universale Bedeutung für unsre Wissenschaft hätte, die er thatsächlich besitzt.

Es ist unter Psychologen überflüssig, und ich betrachte es nicht als meine Aufgabe, hier näher auszuführen, was dieser eine Mann für die Psychologie geleistet hat. Ich begnüge mich, an zwei historische Thatsachen zu erinnern. Wundt hat als erster den Begriff der experimentellen Psychologie in demjenigen vollen und selbständigen Sinne gefasst, der heute der herrschende ist. Im *vollen* Sinne: experimentelle Psychologie als Grundlage der gesamten Seelenkunde und dadurch — im Verein mit der vergleichenden Psychologie — als Grundlage aller Geisteswissenschaften. Und: experimentelle Psychologie als *selbständige* Wissenschaft, selbständig sowohl gegenüber der Physiologie als gegenüber der Metaphysik. Wundt ist, wie Sie wissen, auch Metaphysiker. Aber er ist der Meinung, die ja gegenwärtig von den Psychologen ziemlich allgemein anerkannt wird, dass die Metaphysik an das Ende, nicht an den Anfang der Erfahrungswissenschaft gehört.

Wundt hat weiterhin seine soeben angedeutete Auffassung von der Psychologie auf das thatkräftigste in die praktische Wirklichkeit übergeführt. Vor mehr als 25 Jahren hat er in Leipzig das erste ausschliesslich der experimentellen Psychologie dienende Laboratorium gegründet. Dieses von ihm geleitete Institut ist bis jetzt das umfangreichste seiner Art in Deutschland.

Vor meiner Abreise von Leipzig kam Prof. Wundt auf die zahlreichen und kräftigen Tendenzen der Gegenwart zu sprechen, die darauf hindrängen, von den Ergebnissen der Psychologie *Anwendungen* mehr oder weniger *praktischer* Art zu machen, — Anwendungen auf die Pädagogik, die Rechtspflege, die soziale Praxis u. dgl. Auch diesen Kongress sehen wir ja von solchen Tendenzen stark erfüllt. Wundt verkennt nicht, dass dem eine gewisse Kraft und Breite der psychologischen Arbeit zugrunde liegt. Aber ebensowenig verhehlt er sich die ernsten Gefahren, die unsrer junger Wissen-

schaft aus einem Ueberwuchern jener praktischen Tendenzen erwachsen würden. Er ist nach wie vor der Ueberzeugung, dass die reine *theoretische* und soweit als irgend möglich: experimentelle Forschung für alle Psychologie die Grundlage und Kontrolle zu bieten hat. In diesem theoretischen Sinne wird im Leipziger Institute die Psychologie betrieben.

Wie Sie aber auch über diese methodische Anschauung denken mögen, und welche Ihre Stellung zu einzelnen Lehren Wundts sei, — ich bin überzeugt, die grosse Mehrzahl der Anwesenden ist mit uns Leipzigern froh, dass der unvergleichliche Mann Anteil nimmt an den Arbeiten dieses Kongresses und dass er ihnen den besten Erfolg wünscht. (*Applausi*).

Ha la parola il prof. Flechsig, che illustra la sua conferenza con numerose proiezioni.

Prof. Paul Flechsig (Leipzig):

Hirnphysiologie und Willenstheorien.

Die heute in der Naturforschung dominierenden Ideen über das *Verhältnis von Leib und « Seele »* lassen sich in der Hauptsache durch die Worte charakterisieren, in welche ein ausgezeichneter *italienischer* Arzt des 16. Jahrhunderts die Ergebnisse seiner klassischen Untersuchungen über das menschliche Gehirn zusammengefasst hat: « Spiritus animalis residet in *substantia* cerebri ». Vermöge eines *Jahrhunderte* überflügelnden Scharfsinns hatte Constantin Varoli erkannt, dass die Physiologie mit der Vorstellung, die Seele hause in den Hirnhöhlen, auf ein totes Geleis geraten war, und er brach mit der Ueberlieferung nicht nur, weil er die Bedeutung der Höhlenflüssigkeit für den Stoffwechsel des Gehirns richtig einschätzte, sondern vor allem auf Grund eigenartiger Allgemeinvorstellungen, welche er sich in mancher Beziehung ähnlich unserem Helmholtz über das Verhältnis der äusseren Sinnesreize zu den sie im Bewusstsein repräsentierenden Zeichen gebildet hatte. — Wenn nun auch mit der Idee, dass die Hirnsubstanz die physischen Geheimnisse des Seelenlebens birgt, zunächst ein tieferer Einblick in das innerste Wesen des psychischen Geschehens nicht gegeben war, so hat doch erst das konsequente Festhalten an Varolis Grundanschauung die Möglichkeit eröffnet, die zu den seelischen Vorgängen im Ganzen wie im Einzelnen in Beziehung stehenden *Hirnteile* schärfer und schärfer zu *umgrenzen*, der *einzige* gangbare Weg, um *eventuell* bis zu den *nächstbeteiligten Elementen* vorzudringen.

Freilich bedurfte es noch der Arbeit vieler Menschenalter bis zu jenem gewaltigen Aufschwung der Hirnforschung im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts, welcher im Hinblick auf *Fortschritte* der Methodik und *Reichtum* an eminenten positiven *Erfolgen* uns berechtigt, in diese Epoche den Beginn *eines hirnphysiologischen Zeitalters* zu verlegen.

Dank insbesondere der von Camillo Golgi entdeckten, in der Folge hauptsächlich durch Ramon y Cajal weiter ausgebildeten Methode der Silberfärbung, sind wir bereits bis zur Kenntnis von *Strukturdetails* vorgedrungen, welche (um mit von Kries zu sprechen) in ihren Grössenverhältnissen sich vermutlich nicht mehr weit von dem hochzusammengesetzten organischen Molekül entfernen. An der Hand vornehmlich der *pathologischen* Forschung und der Entwickelungsgeschichte, speziell des *myelogenetischen Prozesses* ([1]), haben wir trotz der ungeheuren Verwickelungen des

([1]) d. h. der successiven Markbildung an verschiedenwertigen Leitungen. Die hauptsächlichsten Resultate meiner Untersuchungen hierüber habe ich zusammen-

Baues die *Hauptgrundlinien der inneren Gliederung* soweit festgestellt, dass uns der *Gesamtplan* in seinen Umrissen schon deutlich vorschwebt. Unter der Führung des *Tierexperimentes* ist der Nachweis gelungen, dass speziell in der psychisch wichtigsten Hirnprovinz, in der Grosshirnrinde, nicht nur alle Sinnesorgane, ja sämtliche Körperteile durch besondere Leitungen und Zentren vertreten sind, sondern dass sie hier auch untereinander auf das innigste verknüpft und zur Einheit *zusammengeschlossen werden.* Kommt hierzu noch die Erkenntnis, dass in der Wirbeltierreihe der von unten nach oben sichtlich wachsenden psychischen Leistungsfähigkeit, eine *wachsende Komplikation der Hirnstruktur* parallel geht, dass mit der Hirnform auch die Seelenformen gesetzmässig variieren, so unterliegt es kaum einem Zweifel, dass die *neueste* Aera der Hirnforschung die *uralte* für die gesamte Weltanschauung massgebende Frage des Verhältnisses von Leib und Seele ihrer Lösung um einen *wesentlichen Schritt* näher gebracht hat, ja nach der psycho-physischen Seite hin die gesamte vorausgehende Arbeit *aller Zeiten* und Völker in den Schatten stellt. —

Nichtsdestoweniger sehen wir gerade in der Gegenwart weite Kreise der *Philosophen* die Unabhängigkeit der psychologischen Forschung von der Hirnphysiologie mit wachsender Entschiedenheit betonen und jeden Versuch, die Psychologie als einen Teil der Hirnphysiologie zu behandeln, als ein Attentat auf deren Würde zurückweisen. Ja selbst einer der hervorragendsten physiologischen Psychologen (1) unserer Tage hat jüngst die Ueberzeugung geäussert, *die Psychologie* als solche sei bei all' den vorgenannten unleugbaren Fortschritten der Hirnphysiologie im wesentlichen *leer ausgegangen*; die hirnphysiologische Phase in der Psychologie liege schon jetzt hinter uns, ja habe eigentlich niemals existiert.

Demgegenüber wollen Sie mir den Versuch gestatten, an der Hand *einiger*, hauptsächlich der Entwickelungsgeschichte, also der Physiologie im *weitesten Sinne* angehöriger, bisher noch wenig gewürdigter Thatsachen, die Bedeutung *physiologischen Denkens* für die Analyse komplexer psychischer Gebilde darzulegen.

Ich beschränke mich angesichts der kurz bemessenen Zeit im wesentlichen auf das Gebiet der *äusseren Willenshandlungen*, nicht nur weil die physiologische Forschung hier bis zu *Resultaten* vorgedrungen ist, welche man unbedenklich als *exakt* bezeichnen kann, sondern weil in denselben auch *historisch* der *Ausgangspunkt* der neueren Hirnphysiologie gegeben ist. Sowohl die Lokalisation der motorischen Aphasie durch Broca als der Nachweis distinkter elektrisch erregbarer Punkte in der Grosshirnrinde durch Fritsch und Hitzig haben speziell für die Analyse der äusseren Willenshandlungen Gesichtspunkte von *kaum zu überschätzender Bedeutung* eröffnet.

I.

Die an die Entdeckung der motorischen Zentren in der Grosshirnrinde sich anschliessende Bewegung auf experimentell-physiologischem Gebiet, an welcher der italienischen Forschung ein so hervorragender Anteil zukommt, hat wohl in den Versuchen *englischer* Biologen über die *Anthropoiden* vor-

gestellt in den Berichten der Königl. Sächs. Gesellsch. der Wissensch., Math.-phys. Cl., Sitzung vom 11. Jan. 1904: « Einige Bemerkungen über die Untersuchungsmethoden der Grosshirnrinde », u. s. w. Abgedruckt auch in *Arch. f. Anat. u. Phys.*, 1905, Anat. Abt.

(1) Wilhelm Wundt, « Psychologie » in Kuno Fischers *Festschrift*, Heidelberg, 1904.

läufig ihren Abschluss gefunden, so dass die *endgültige Formulierung* der Resultate nicht mehr ferne liegen dürfte. Wir wissen durch Sherrington, dass bei den ***höchsten*** Anthropoiden alle reizbaren Punkte vom Fritsch-Hitzigschen Typus sich auf das Gebiet einer Windung, auf die vordere Zentralwindung (2, 2^b, 6^a, 6), beschränken, so dass wir dieselbe geradezu



1 1^b sensibile / 9 2^b motorische	Extremitätenzone.	2 2^b 6^a vordere Centralwindung.
4^b sensible / 6 6^a motorische	Artikulationszone.	18 Broca'sche Region.
5 visuelle / 7 akustiche	Sinnessphäre.	35 Front. Assoc. Centr.

als *die motorische Windung* bezeichnen können. Nennen wir jeden kleinsten Rindenabschnitt, dessen isolierte elektrische Reizung gesetzmässig eine besondere Bewegungskombination auslöst, *ein elementares motorisches Rindenzentrum*, so haben die Experimente ergeben, dass in der Tierreihe die *Zahl dieser elementaren Zentren* stetig wächst, und dass sie im Gehirn des Schimpansen und Gorilla am grössten ist, dass also bei letzteren die extremste Differenzierung nach dieser Richtung hin vorliegt. Für den Menschen weisen

insbesondere von Chirurgen mitgeteilte Beobachtungen darauf hin, dass die gleichen Verhältnisse obwalten, ja dass hier die innere Gliederung der motorischen Zone vielleicht eine noch vollkommenere ist. Aus einer Reihe pathologischer, histologischer und entwickelungsgeschichtlicher Tatsachen geht hervor, dass sich auch beim Menschen die motorischen Zentren vom Fritsch-Hitzigschen Typus auf die vordere Zentralwindung und den unmittelbar angrenzenden Abschnitt der 1. Stirnwindung (8) beschränken. Die Zentralfurche bildet auch hier die hintere Grenze der motorischen Zone, aber nicht ausnahmslos, sondern nur in der Regel, da die Lage dieser Furche gewissen *individuellen Variationen unterworfen ist*; gelegentlich gerät so ein mehr oder weniger grosser Teil der motorischen Zentren, insbesondere der Finger, in die *hintere* Zentralwindung (1, 1[b], 4[b]) — nach meinen entwickelungsgeschichtlichen Studien eine *seltene* Ausnahme. Als Regel haben wir demgemäss anzusehen, dass « *alle willkürlichen motorischen Impulse die Grosshirnrinde im Bereich der vorderen Zentralwindung verlassen* », und ganz speziell gilt dies für zwei Gruppen von Bewegungen, auf welche ich in der Folge Ihre Aufmerksamkeit zu lenken gedenke, die *Bewegungen der Extremitäten und der Sprachmuskulatur.* In bezug auf die Extremitäten darf als feststehend betrachtet werden, dass sie von den oberen zwei Dritteln der vorderen Zentralwindung ihre willkürlichen Bewegungsimpulse empfangen, « *und in diesem Gebiet* » *vermögen wir auch die* « *Ganglienzellen* » *genau zu bezeichnen, welche die willkürlich motorischen Impulse* auf die Fasern der Hauptbewegungsleitung (Pyramidenbahn Flechsig) *übertragen.* Wir finden hier in der Rinde *Gruppen ungewöhnlich grosser,* fast mit blossem Auge sichtbarer Ganglienzellen, die Riesenpyramiden, welche wir unbedenklich als « *motorische Zellen* » bezeichnen können, da der *Endeffekt* ihrer Erregung in Muskelbewegungen besteht. Angesichts der überaus grossen (vielleicht eine Milliarde erreichenden) Zahl andersartiger Elemente, welche die Grosshirnrinde bevölkern, dürfen wir *in dem Nachweis dieser motorischen Zellen eine der bewunderungswürdigsten Leistungen der neueren Hirnforschung erblicken.* Wir haben hiermit « *innerhalb des psychischen Organes selbst* » *einen festen Punkt gewonnen,* an welchen wir alle weiteren Betrachtungen über die Herkunft, die zentralen Bildungsstätten und Leitungswege der Willensimpulse anknüpfen können. Alle willkürlichen Bewegungsimpulse müssen unter normalen Verhältnissen *diese motorischen Zellen passieren*; die in der neueren Literatur mehr und mehr hervortretenden Bestrebungen, *neben der motorischen Hauptbahn noch gewisse Nebenbahnen* auch für die Extremitäten-Bewegungen zu unterscheiden, halte ich, was den Menschen anlangt, nicht für hinreichend begründet.

Nur für Bewegungen der *Augen* ist nachgewiesen, dass sie auch von ausserhalb der motorischen Zone gelegenen Rindenbezirken ausgelöst werden können, welche zum Teil nicht dem Typus der Fritsch-Hitzigschen Zentren folgen.

Die *Entwickelungsgeschichte* lässt nun auf das Klarste erkennen, dass von unten her in die motorische Windung Faserzüge eintreten, welche mit den der *allgemeinen Körpersensibilität* dienenden peripheren Nerven zusammenhängen. *Nur wenige* dieser Leitungen strahlen unmittelbar *zwischen die motorischen Zellen* ein, wie ich Ramon y Cajal gegenüber betonen möchte; viel beträchtlicher ist die Zahl der sensiblen Leitungen, welche in die der motorischen Windung unmittelbar benachbarte *hintere* Zentralwindung eintreten, dasjenige Rindengebiet, welches anatomisch wie funktionell am innigsten mit der motorischen Zone verknüpft ist und ihr auch entwickelungsgeschichtlich am nächsten steht. Die pathologische Beobachtung lehrt demgemäss, dass isolierte Verletzungen der hinteren Zentral-

windung *weit regelmässiger von Störungen der Sensibilität* gefolgt sind, als jene der vorderen, doch schliessen diese Beobachtungen nicht aus, dass alle hier in Betracht kommenden sensiblen Qualitäten an beide Zentralwindungen zugleich geknüpft sind, nur in quantitativ erheblich verschiedener Weise. Dies gilt insbesondere von den *Gelenkempfindungen*, welche z. B. an der Hand *regelmässig* gestört erscheinen, wenn der mittlere Abschnitt der Zentralwindungen, besonders der hinteren, erkrankt. Umgekehrt kann *durch den mechanischen Druck* kleiner Geschwülste auf diesen Rindenabschnitt, *auch ohne die geringste objektiv nachweisbare Lageveränderung* (also *rein subjektiv* bezw. halluzinatorisch), « *die Empfindung* » von Fingerbewegungen ausgelöst werden; es darf also als feststehend gelten, dass an die oberen zwei Drittel der beiden Zentralwindungen die « *Bewegungsempfindungen* » der Extremitäten geknüpft sind, vor allem die Empfindungen der *Gelenkbewegungen*, vermutlich auch die der Muskelkontraktionen. Durch die Aufhebung der Gelenksensibilität wird unmittelbar die *Lokalisation äusserer Tasteindrücke* gestört; es zwingen deshalb die bei Verletzung der Zentralwindungen häufig beobachteten Störungen *des äusseren Tastsinns* « *nicht* » zu der Annahme, dass die Zentralwindungen *auch die äusseren* Tastempfindungen vermitteln — *immerhin zeigt unser sicheres Wissen hier eine fühlbare Lücke.* Festgestellt ist vorläufig nur, dass der motorischen Zone in der hinteren Zentralwindung ein Apparat zugeordnet ist, welcher *in erster Linie an der Verschiebung der Gelenkflächen* den Effekt der Willensimpulse misst, wenigstens was die Extremitäten betrifft — also *ein Registrierapparat* in optima forma.

Falsch würde es sein, diese Tatsache etwa dahin zu interpretieren, dass an die motorische Zone auch die « *Bewegungsvorstellungen* » der Extremitäten in toto geknüpft seien. Denn diese stellen im entwickelten Bewusstsein ja hochkomplizierte Verbindungen von Sinneseindrücken verschiedener Qualität dar; ich erinnere nur an die Verknüpfung der Bewegungsempfindungen der Hand mit optischen Eindrücken. Die Gedächtnisspuren dieser assoziierten Empfindungskomplexe in ihrer Gesamtheit in den Zentralwindungen zu suchen, entspricht keineswegs den tatsächlichen Verhältnissen; viel wahrscheinlicher kommen *hier* die *Scheitelwindungen* in Betracht. In den Fällen von Läsionen der mittleren Zentralzone, wo die Fähigkeit verloren geht, die stereometrische Form äusserer Objekte zu bestimmen, lässt sich auf die Dauer nur eine Störung der Gelenkempfindungen nachweisen, welche offenbar das dreidimensionale Tasten unmöglich macht bezw. die gewohnheitsmässige Verknüpfung der Gelenkempfindungen mit den äusseren Tasteindrücken und den Erinnerungsbildern früherer Tast- bezw. Gesichtseindrücke stört.

Diese Erörterungen erscheinen mir nicht unwichtig, weil Hitzig von vornherein seinen Fundamentalbeobachtungen die Bedeutung unterlegte, dass der elektrische Reiz innerhalb der motorischen Rinde Bewegungsvorstellungen auslöse, und *in diesem Bewusstseinsvorgang* auch die Ursache der fraglichen Bewegungen erblickte. Da für den Menschen direkt erwiesen ist, dass der *Druck* kleiner Geschwülste rein subjektive Bewegungs*empfindungen* auslösen kann, und dass elektrische Reizung die nämliche Wirkung erzielt, so hat jene Hypothese wenigstens teilweile eine Begründung gefunden; die bisher vorliegenden zuverlässigen Beobachtungen widerlegen indes direkt die Annahme, dass Bewegungsempfindungen *notwendigerweise* wirkliche Bewegungen im Gefolge haben — und dies gilt vermutlich in *noch höherem Masse* für die Bewegungsvorstellungen.

In Anbetracht ihrer nahen Beziehungen zur Gelenk-, eventuell auch Muskelsensibilität, *legitimiert sich die motorische Windung als ein zur Zone der « allgemeinen Sensibilität » gehöriges Rindenfeld*, und es liegt

hierin ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal gegenüber den ihrem Wesen nach noch wenig bekannten motorischen Apparaten der « *Spezialsinne* » insbesondere der Sehsphäre, welche allem Anschein nach nur der Einstellung je des zugehörigen peripheren Sinnesapparates dienen. Der *motorischen* Windung kommt ein weit umfassenderer Wirkungskreis zu, da sie nicht nur die Tastbewegungen beherrscht, sondern *den willkürlichen Bewegungen aller Körperteile dient.*

Sie beansprucht insofern den Namen einer « *allgemeinen motorischen Zone* », ist aber gleichzeitig in Verbindung mit der hinteren Zentralwindung von grösster Bedeutung *für das allgemeine körperliche Bewusstsein.*

Da die willkürlich motorischen Bewegungen *stets durch eine Erregung der motorischen Zellen eingeleitet werden*, so liegt die Frage nahe, ob sich die Erregungszustände *speziell dieser* Zellen irgendwie im Bewusstsein spiegeln; und ob insbesondere *Innervationsempfindungen* oder *Impulsgefühle* die Zellenerregungen begleiten. Die Pathologie der Extremitäten bietet, soweit ich sehe, nicht wie die Pathologie der Augenbewegungen eine Handhabe, ein *bestimmtes psychisches Aequivalent* an den tätigen Zustand der motorischen Zellen geknüpft sein zu lassen. Doch sind die Untersuchungen nach dieser Richtung *noch durchaus unzulänglich.* Wenn man bei der gelegentlich [1] vorkommenden Erkrankung *sämtlicher* motorischer Zellen bisher irgend welchen gesetzmässigen Ausfall an Empfindungen oder Gefühlen nicht nachzuweisen vermochte (neben Abschwächung der Innervationsenergie fand man nur eine vieldeutige depressive, weinerliche oder einfach wechselnde Stimmung), so werden künftige *genauere* Untersuchungen vielleicht zu einem wesentlich anderen Resultat führen. Die pathologischen Erscheinungen, welche man am ehesten auf den Ausfall komplizierter motorischer *Impulsvorstellungen* zurückführen könnte, wie *die motorische Aphasie*, betreffen sämtlich *ausserhalb* der motorischen Zone belegene Rindengebiete.

Es ist sonach vorläufig wenigstens die Annahme nicht strikt zu widerlegen, dass der tätige Zustand der motorischen Zellen *unbewusst* verläuft. Die *subjektiven* Bewegungsempfindungen bei mechanischer Reizung würden auf Rechnung *anderer nervöser Elemente* der Zentralzone zu stellen sein, die aber *nur vermutungsweise* mit Ramon y Cajal in den *Sternzellen* der mittleren Schichten (oder unmittelbar in dem Endausbreitungen sensibler Fasern?) der Zentralrinde gesucht werden können.

Die motorischen Zellen erscheinen hiernach als *ein reines Exekutivorgan* — es charakterisiert aber immerhin die moderne Forschung gegenüber der älteren, dass sie die Frage, *ob und in welcher Form etwa Bewusstsein an diese eine bestimmte* Zellenform der Rinde geknüpft ist, *auf Grund tatsächlicher Grundlagen* zu erörten vermag. *In der motorischen Rinde sind wir tatsächlich nahe an die Lokalisation psychischer Elementarprozesse vorgedrungen.*

II.

Wenn ich nun dazu übergehe, die *Vorgänge* zu betrachten, welche *bei* äusseren Willenshandlungen den Erregungen der motorischen Zellen *vorausgehen*, also dem Gebiet der *Bewegungsmotive* angehören, so betrete ich ein Gebiet, in welchem sichere Schritte nur in spärlicher Zahl möglich sind; immerhin leuchtet aus dem Dickicht hier und da eine Tatsache hervor, welche den Weg zu weisen vermag. Die Silberfärbung deckt in der unmit-

(1) Bei der sogenannten amyotrophischen Lateralsklerose.

telbaren Nähe der motorischen Zellen einen solchen Reichtum an leitungsfähigen Strukturelementen auf, dass es unmöglich erscheint, lediglich *an der Hand des histologischen Bildes* den Bahnen nachzugehen, welche bei den willkürlichen Bewegungen *wirklich beschritten werden. Von allen Seiten* strahlen in die motorische Zone Leitungsbahnen ein, deren Ursprung und Ende meist unbekannt ist — wennschon neuere Lehrbücher hier vielfach den trügerischen Schein klaren Wissens erwecken.

Es ist *lediglich auf dem Wege einer rationellen Einteilung der gesamten Grosshirnrinde* und der psychologischen Analyse einzelner *frappanter pathologischer Erscheinungen* möglich, vorwärts zu gelangen.

Relativ einfach stellen sich diejenigen Forscher das Problem vor, welche die gesamte Hirnrinde nach dem Vorgang Hermann Munk's in eine beschränkte Anzahl Felder einteilen, deren jedes zu einem peripheren *Sinnesorgan* in Beziehung steht, dessen kortikale *Sinnessphäre* darstellend. Es ist bereits von Herrn Luciani geltend gemacht worden, dass schon die experimentelle Prüfung dieser Theorie am Hund zu abweichenden Resultaten führt, insofern, als sich hier *zwischen die einzelnen Sinnesphären* Gebiete einschieben, welche je zu einer *Mehrzahl* von Sinnen in Beziehung stehen, dass es also ein- und mehrsinnige Rindenfelder gibt. Wenn ich nun auch *dem allgemeinen Sinn* nach mit Herrn Luciani übereinstimme, so halte ich doch *im Detail für den Menschen eine Modifikation seiner Lehre für notwendig*, und ich möchte dies hier um so entschiedener hervorheben, als die Uebertragung der reinen Sinneszentrentheorie auf das menschliche Gehirn geradezu eine Umkehrung des *wirklichen* Tatbestandes bedeuten würde. — Bezeichnet man als Sinnessphären lediglich diejenigen Rindenfelder, in welche von subkortikalen Zentren her Sinnesleitungen eintreten, d. h. Leitungen, welche auf dem direktesten Weg mit peripheren Sinnesnerven zusammenhängen, so besteht *nur ein kleiner Teil der menschlichen Grosshirnoberfläche* aus solchen Feldern. Zweifellos gehen von diesen *primären Sinnessphären*, wie ich sie in meinen letzten Mitteilungen genannt habe, nach allen Seiten Assoziationsfasern aus, welche geeignet erscheinen, die auf dem Weg der Sinnesleitung zufliessenden Erregungen über weitere Rindenbezirke zu verteilen. Aber diese *letzteren* Gebiete haben *einen anderen Bau* und stehen lediglich durch «Assoziationssysteme» mit Sinnesleitungen in Verbindung, unterscheiden sich also ganz wesentlich von den *primären* Sinnessphären.

Nicht nur die von mir hauptsächlich geübte myelogenetische Methode, sondern auch die *Pathologie* drängt mit Entschiedenheit zu dieser Auffassung. Ich verweise in pathologischer Hinsicht in erster Linie auf die Arbeiten Henschen's über den Umfang der *Sehsphäre* im Occipitalhirn (5). Mehr und mehr hat sich die Ueberzeugung Bahn gebrochen, dass nur die durch einen besonderen Bau, durch den schon mit blossem Auge sichtbaren Vicq d'Azyrschen Streifen ausgezeichneten Randwindungen der Fissura calcarina, die ich lieber *Sehfurche* nennen möchte, die Sehleitungen in sich aufnehmen. Denn bei Zerstörung *keines* anderen Rindengebietes sind — für den Menschen wenigstens — Gesichtsfelddefekte sicher nachgewiesen, und auch die entwickelungsgeschichtliche Methode, sowie die kritisch gesichteten Aufschlüsse der sekundären Degeneration weisen mit Entschiedenheit darauf hin, dass nur hierher Sehleitungen gelangen. Wir stehen hier vor einer überaus wichtigen Tatsache: Das Gebiet des Vicq d'Azyrschen Streifens zeigt *absolut scharfe Grenzen*, nirgends gibt es *verschwommene Uebergänge*. Repräsentiert *nur dieses* Feld den Eintrittsbezirk der Sehleitungen in das psychische Organ, so werden wir in der Lage sein, den Funktionskreis der primären Sehsphäre auf das Schärfste zu umgrenzen, was nicht möglich war, solange man den Umfang nicht genau kannte.

Vorläufig wissen wir nur, dass beim Menschen nach Zerstörung dieses Rindenabschnittes keinerlei optische Eindrücke mehr zum Bewusstsein kommen, und dass sich auch keine Gefühlsregung irgend welcher Art mehr an optische Reizungen der Netzhaut anschliesst. Der *Ablauf eines bestimmten Prozesses an dieser Stelle* der Rinde (Umsetzung von Leitungsenergie in « geistige » Energie?) *ist die unerlässliche Bedingung einer jeden Gesichtsempfindung.* Die Sehsphäre ist die letzte Station im Verlauf der Sehleitungen, und ihre Auffindung bedeutet einen eminenten Fortschritt, wie sich die Psychologie auch vorläufig zu ihr stellen mag. Lediglich der Umstand, dass man bisher die Leistungen dieses Rindenabschnittes notgedrungen bei der Physiologie der Sinnesorgane behandelte, konnte das Vorurteil erwecken, dass die Psychologie keine Ursache habe, auf den Nachweis der kortikalen Sehsphäre Gewicht zu legen (1). *Ihre* Verhältnisse sind aber tatsächlich massgebend für die Gesamtauffassung der Sinnessphären, ja der Hirnrinde überhaupt. Ich will zum Beleg nur darauf hinweisen, dass das Gebiet des Vicq d'Azyrschen Streifens kaum 3 % der gesamten Oberfläche ausmacht. Erwägt man, dass die myelogenetisch gut abgrenzbare Hörsphäre beim Menschen kaum 2 % der Gesamtoberfläche bedeckt, so darf man wohl die Frage erheben, wie es denkbar sei, dass die Gesamtrinde des Menschen sich glatt in Sinnessphären teile, wenn hier die beiden höchsten Sinne kaum 5 % in Anspruch nehmen? Es bleibt nach den zuverlässigen *positiven* Aufschlüssen der Entwickelungsgeschichte und Pathologie gar kein anderer Ausweg, als die Anerkennung, dass *beim Menschen zwischen den Sinnessphären grosse Gebiete liegen*, welche eine *besondere Bedeutung* haben.

Ich habe sie « *Assoziationszentren* » genannt, und die Einführung dieses Begriffes hat, wie bekannt, die lebhaftesten Erörterungen zur Folge gehabt. Es kann hier nicht meine Absicht sein, diese ganze Frage aufzurollen. Ich betrachte die Einwände, welche man gegen meine Anschauungen erhoben hat, auf Grund ausgedehnter Nachprüfungen als *unerheblich* oder *irrtümlich.* Die Hirnanatomie *wird* die Existenz dieser Zwischengebiete anerkennen müssen! Ich habe auf Grund der Markentwickelung noch eine grössere Anzahl *Unterabteilungen* unterschieden, zuletzt insgesamt 35 — es ist dies die Zahl der grossen Etappen, welche die Natur bei Bildung der menschlichen Hirnrinde einhält. Ich sehe davon ab, diese entwickelungsgeschichtlichen Entitäten hier näher ins Auge zu fassen; es genügt vorläufig, *drei grosse Assoziationszentren* zu unterscheiden: das grosse hintere (den grössten Teil des Scheitel-, Schläfen- und Hinterhauptslappens umfassend, 14, 33, 34 u. s. w.), das frontale (35 u. s. w.) und die Insel — meine ursprüngliche Einteilung, die ich *nie aufgegeben habe.* Man hat gegen diese Scheidung *eingewandt*, dass, selbst wenn sie richtig sei, damit für die Psychologie wenig gewonnen werde. Herr Münsterberg z. B. tadelt an ihr insbesondere, dass sie nicht erkläre, warum im gegebenen Moment unter den vielen möglichen Assoziationen gerade die eine auftritt und andere gar nicht zur psychophysischen Erregung kommen. — Ich erkenne diesen Mangel ohne weiteres an — es würde aber eine vollständige Verkennung der Leistungsfähigkeit und selbst der Aufgaben der Hirnphysiologie bedeuten, wenn man *mit derartigen Endfragen* den Kampf um die Erkenntnis *beginnen* wollte.

Es kann sich *zunächst* nur darum handeln, die *Bruttofunktionen* der grossen, von mir unterschiedenen Rindengebiete festzustellen, und von diesen *gröberen* Aufschlüssen allmählich zu spezielleren fortzuschreiten. Wir müssen uns hier noch vielfach *vulgärer Ausdrücke* bedienen, um die beobachteten Erscheinungen zu bezeichnen; sie sind zu komplizierter Natur, als dass sich

(1) Wundt a. a. O. « Die Auffindung des Sehzentrums hat unsere Einsicht in die Entstehung der Gesichtsvorstellungen nicht um einen Schritt weiter geführt ».

die psychologischen Elemente ohne weiteres erkennen liessen: zu derartig subtilen Fragen, wie sie Münsterberg aufwirft, wird die Wissenschaft überhaupt erst nach Erledigung *unzähliger* Vorfragen vorzudringen vermögen, ja sie liegen vielleicht überhaupt ausser dem Bereich möglichen Wissens.

Die Bedeutung meiner Einteilung der Assoziationszentren halte ich schon für hinreichend sichergestellt, wenn es gelingt, nachzuweisen, dass die Leistungen *eines jeden derselben besonderer Art sind*, und *worin das Charakteristische besteht.* Diese Fragen aber lassen sich schon heute mit Aussicht auf Erfolg in Angriff nehmen.

a) Ich möchte in dieser Hinsicht hier nur auf *gewisse augenfällige Unterschiede* zwischen hinterem und frontalem Assoziationszentrum hinweisen. Ich muss mich hierbei durchaus auf Erfahrungen am *Menschen* beschränken; die experimentellen Ergebnisse können nicht unmittelbar vom Tier auf den Menschen übertragen werden — es bedarf komplizierter Umdeutungen. Gewissermassen den *Mittelpunkt meines hinteren Zentrums* bildet der Uebergang der zweiten Schläfenwindung in den *Gyrus angularis* (+). Gerade Zerstörungen dieser Gegend ergeben auf der linken Seite eine überaus charakteristische Erscheinung, eine *Störung* der *Sprache*, des Logos, in Form der sogenannten *sensorisch-amnestischen Aphasie*. Ich bin der Ueberzeugung, dass das Studium *speziell dieser* Sprachstörung die Psychologie in weitgehendster Weise fördern wird. Es handelt sich um den Verlust der Fähigkeit, die *Klangbilder* der Worte zu reproduzieren, mitunter aller, mitunter nur gewisser Kategorien. Der Kranke kann sich bei geringer Ausbildung des Symptoms nicht der Worte für vorgestellte konkrete Objekte, Personen und dergl. *akustisch* erinnern. Bei höheren Graden hat er auch die Bezeichnungen für Abstrakta vergessen und hiermit überhaupt die Fähigkeit zu abstraktem Denken zum grossen Teil eingebüsst. Bei einem gewissen Sitz der Zerstörung (mehr nach *rückwärts*) besteht auch Unfähigkeit, die Schriftzeichen zu verstehen, die Schriftworte in die zugehörigen Klangbilder zu übersetzen (*sensorische Alexie*) oder gesehene Objekte zu benennen (*optische Aphasie*) und dergl. mehr. An das hintere Assoziationszentrum ist also die Verknüpfung der Worte mit ihrem Bedeutungsinhalte gebunden; und da dieser *begrifflichen* Charakter trägt, so fällt dem hinteren Zentrum zweifellos auch ein wesentlicher Anteil an der Bildung der Begriffe, wie *der die Aussenwelt betreffenden komplexen Gesamtvorstellungen zu.*

Wenn man bisher der sensorisch-amnestischen Aphasie relativ wenig Aufmerksamkeit geschenkt hat, so geschah es, weil man sie nach Wernickes Vorgang lange Zeit *mit der Hörsphäre* selbst in Beziehung brachte. Die Rindenfelder, welche die Assoziation der Wortklangbilder mit dem zugehörigen Bedeutungsinhalt vermitteln, liegen aber *vollständig ausserhalb der Hörsphäre*, weshalb derartige Kranke häufig jedes Wort richtig nachsprechen können. Wir können zwar den Umfang der Rindenbezirke, welche an den Wortklangvorstellungen beteiligt sind, noch nicht *völlig scharf* umgrenzen — es kann ein *erheblicher* Teil des hinteren Assoziationszentrums in Betracht kommen, es spricht aber nichts dafür, dass ihr Bereich grösser ist. Die Lokalisation der Wortklangbilder in der Hörsphäre *hat die gesamte Aphasielehre auf einen falschen Weg gebracht*, so dass die Pathologie (wie Wundt richtig hervorhebt) tatsächlich trotz aller mühsamen Untersuchungen über Sprachstörungen kein befriedigendes Schema des Sprachmechanismus aufstellen konnte, *ganz wesentlich zufolge jener falschen Grundanschauung.* Ohne entschiedenen Bruch mit der reinen Sinneszentrentheorie wird man nie zu befriedigenden Vorstellungen über die funktionellen Zusammenhänge der gesamten an der Sprache beteiligten *Rindenzentren* gelangen.

b) Im Gegensatz zum hinteren Assoziationszentrum lässt das *präfrontale* (35) keinerlei gesetzmässige Beziehungen zu den Assoziationen der *Wortklangbilder* mit ihrem Bedeutungsinhalt erkennen. Ausgedehnte doppelseitige Zerstörungen beider Stirnlappen *können ohne jede Störung der inneren Sprache* einhergehen.

Bei Erkrankung des Gebietes, welches Broca's historischen Namen trägt (18), handelt es sich lediglich um eine *expressive* Störung — die Umsetzung der Wortklangbilder in Artikulationsbewegungen ist aufgehoben. Trotz der langen Reihe von Jahren, welche seit Broca's klassischen Mitteilungen verflossen sind, haben wir in der Auffassung der « *Aphemie* » (nach Broca's Benennung) nur unbedeutende Fortschritte gemacht. Broca's Definition derselben als Verlust der Erinnerung « *du procédé qu'il faut suivre* », drückt auch heute noch am besten den Sachverhalt aus.

Die Erscheinung ist aber keineswegs mit jener Exaktheit analysiert worden, welche sie bei ihrer überaus grossen prinzipiellen Bedeutung verdient. Man hat sich mit teilweise recht mangelhaft fundierten Hypothesen begnügt, worunter diejenige, dass an die Brocasche Region die kinästhetischen Vorstellungen, die Bewegungsbilder der Worte gebunden seien, besonders weit verbreitet ist. Man ist sogar soweit gegangen, die Brocasche Region einfach für einen Teil der motorischen Zone auszugeben. Eine sorgfältige Untersuchung zeigt, dass besonders entwickelungsgeschichtlich die ausgeprägtesten Unterschiede zwischen beiden bestehen. Die Brocasche Region besitzt nach meinen eigenen *neueren* Untersuchungen weder sensible noch motorische Leitungen, sie ist ein lediglich durch Assoziationsfasern mit dem unteren Drittel der motorischen Windung verbundenes Rindenfeld — und *lediglich dieses untere Drittel der vorderen Zentralwindung enthält die zur Artikulation der Worte dienenden* motorischen Zellgruppen, die elementaren motorischen Zentren der Artikulation. Die Brocasche Region ist allem Anschein nach diesen Zentren *übergeordnet*, sie innerviert die zur Artikulation eines Wortes erforderliche bald grössere, bald kleinere Zahl derselben zusammen in einem geordneten Neben- und Nacheinander — und zwar offenbar in der Regel unter dem Einfluss, *auf Initiative des Wortklangbildzentrums*. So erklärt es sich, dass *nach Verlust der Wortklangbilder* auch bei Intaktheit der Brocaschen Windung eine geordnete Sprache nicht mehr möglich ist, und dass, wenn auch die gleichseitige *Hörsphäre selbst* mit erkrankt ist, nur noch ein sinnloses Wortgemengsel, ein ungeordnetes Chaos von Lauten zum Vorschein kommt.

Erhebt man die Frage, ob und welcherlei *Bewusstseinsvorgänge* an die Erregung der Brocaschen Region geknüpft sind, so muss entschieden bezweifelt werden, dass es sich um einfache Bewegungsvorstellungen handelt, denn die Kranken haben bei reiner Erkrankung der Brocaschen Region in der Regel noch Vorstellungen von der Lage und den Bewegungen ihres Sprechapparates, ihrer Sprechmuskeln u. s. w. Dies schliesst indes keineswegs die Vermutung aus, dass Erinnerungsbilder von *Innervationsempfindungen komplizierterer* Art verloren gegangen sind. Das sensorische Zentrum, welches die Erregungen der Brocaschen Region beim normalen *Sprechenlernen* reguliert, ist die Hörsphäre. Schon bald nach der Geburt assoziieren sich mit den akustischen Wahrnehmungen der selbsterzeugten Laute (zuerst Schreien) Bewegungsempfindungen der Sprachmuskeln (in der hinteren Zentralwindung 4 b). Es ist aber durchaus unerwiesen, dass die Brocasche Region hieran beteiligt ist; man wird vielmehr an Rindenabschnitte näher (1) dem Klangbildzentrum selbst zu denken haben. *Von letzterem* gehen dann weit später Erregungen aus, welche zur Brocaschen

(1) Vielleicht der Gyrus supramarginalis (über 14) bezw. die angrenzende Insel.

Region gelangen und die komplizierten Innervationsimpulse für die Artikulation formen helfen.

Immerhin müssen wir gestehen, dass *das Wesen der* Brocaschen *Aphasie vorläufig noch vieles Dunkle hat*, schon deshalb, weil wir den Bezirk derselben nicht scharf umgrenzen und so reine Erkrankungen dieser Region nicht von Läsionen benachbarter Zonen anderer Bedeutung scharf unterscheiden können. Hier zeigen sich die Mängel der pathologischen Forschung, der hindernde Umstand, dass wir bei Gewinnung geeigneten Materiales auf den Zufall angewiesen sind. Ist meine Deutung richtig, so ist zu folgern, dass zwischen die dem Auftauchen der Wortklangbilder entsprechende Erregung der unteren Scheitelgegend und die artikulatorische Erregung der motorischen Zellen der vorderen Zentralwindung die *Erregung eines besonderen Zentrums fällt*, welches weder ausgesprochenen sensorischen noch motorischen Charakter trägt, dessen Existenz vom Bewusstsein gewissermassen unterschlagen wird, da in diesem die Wortklangerinnerung und die konsekutive Artikulationsempfindung zusammenfallen. Würde man diese Tatsache verallgemeinern können, so würde sich der Schluss ergeben, dass von dem hinteren grossen Assoziationszentrum her Erregungen dem Stirnhirn zufliessen, die sich hier in gewissen Rindenabschnitten förmlich spiegeln und auf die motorische Zone zurückgeworfen werden — und vielleicht bergen gerade diese eingeschobenen Zentren des Stirnhirns das Geheimnis, weshalb Bewegungsvorstellungen keineswegs immer zu wirklichen Bewegungen werden.

Ich habe in meinen früheren Publikationen die Brocasche Region nicht zu dem frontalen Assoziations- sondern zu den Sinneszentren gerechnet, nehme aber jetzt an, dass dies ein Irrtum war. Lediglich den *unteren* (orbitalen) Abschnitt (11) der dritten und die hintere Hälfte (8, 15) der ersten Stirnwindung, insbesondere an der Innenfläche stelle ich heute noch zu den Sinneszentren. *Der verbleibende Rest* ist noch recht gross und umfasst das sogenannte *präfrontale Gebiet*, jederseits mehrere Hundert Quadratzentimeter, eine Tatsache, die ungemein wichtig ist, weil nur äusserst selten Krankheiten vorkommen, welche, ohne allgemein erhöhten Hirndruck zu erzeugen, dieses Gebiet zum grössten Teil und wirklich isoliert zerstören.

Die Grösse der Rinde macht es verständlich, dass z. B. eine in querer Richtung glatt hindurchgehende Pistolenkugel eventuell nur wenig Symptome gibt (Fall Blaquière). Es bedarf *weit grösserer Destruktionen* um die eigentliche Bedeutung des frontalen Assoziationszentrums hervortreten zu lassen.

Dann aber zeigen sich Erscheinungen, welche sich in höchst charakteristischer Weise von den oben erwähnten Symptomen unterscheiden.

Während alle Ausfallserscheinungen des hinteren grossen Assoziationszentrums *Einzelvorstellungen* betreffen oder *einzelne Gruppen von Vorstellungen*, welche zu einzelnen Sinnesgebieten, zu einzelnen Qualitätenkreisen von Empfindungen gehören, z. B. taktile oder akustische oder optische Erinnerungsbilder oder Gruppen von Wortklängen, Bedeutungsinhalten und dergl. mehr, tragen die Erscheinungen bei *Ausfall* (1) grosser Abschnitte des präfrontalen Gebietes *einen ausgeprägt generellen Charakter*; es ist aber, um dies zu erkennen, durchaus notwendig, dass man *nur* wirkliche Ausfalls-

(1) Die Reizungserscheinungen des frontalen Assoziationszentrums sind überaus vielgestaltig derart, dass sich ein abschliessendes Urteil vorläufig überhaupt nicht gewinnen lässt. Reizungszustände dieses Gebietes pflanzen sich offenbar leicht auf die rückwärts gelegenen Rindenabschnitte fort, so dass Folgeerscheinungen auftreten, welche keineswegs nur auf das präfrontale Gebiet zu beziehen sind. Man müsste einen grossen Teil der psychopathologischen Erfahrungen Revue passieren lassen, wenn man hier auch nur das wesentlichste aufzählen wollte. Hierher gehört auch die sogenannte Witzelsucht u. a. m., womit sich psychologisch zunächst nicht viel anfangen lässt. *Die reinen Ausfallserscheinungen sind weit charakteristischer.*

erscheinungen berücksichtigt. In *diesen* ist keinerlei Hinweis auf einzelne Sinnesorgane, *einzelne Körpersegmente* und dergl. enthalten. Es ist die psychische *Persönlichkeit* im engeren Sinne, welche sich verändert zeigt. In erster Linie steht hier eine Herabsetzung der *gemütlichen* Anspruchsfähigkeit, des Interesses, der Anteilnahme an inneren wie an äusseren Vorgängen, eventuell bis zum völligen Verlust der Fähigkeit, sich eigene und somit auch fremde Gefühle vorzustellen, so dass also auch jede Spur von Mitleid fehlt, wie auch jedes Erstaunen (nil admirari), jedes Verlangen. Die gesamte *spontane Betätigung*, speziell auch in Form der aktiven Aufmerksamkeit, leidet Not; es bedarf besonderer *äusserer* Antriebe, um passiv Vorstellungsreihen, Affekte oder Handlungen auszulösen, welche cessante causa rasch wieder erlöschen. Und doch kann dabei der logische Zusammenhang der Vorstellungen, die Klarheit der *früher* gebildeten Begriffe mit wenigen Ausnahmen (s. u.), die Erinnerung an die *in gesunden Zeiten* erworbenen Erfahrungen und ihrer zeitlichen Zusammenhänge gewahrt sein. Die Sprache fliesst glatt und ohne Störung, sofern nicht die Brocasche Region mit verletzt ist. Dagegen tritt in zahlreichen Fällen auf das Deutlichste eine *Gedächtnisstörung* hervor, welche in der deutschen Psychiatrie jetzt meist als Störung der « *Merkfähigkeit* » bezeichnet wird und *nicht* besondere *Gruppen* von Vorstellungen, sondern *ganz allgemein* die *während eines bestimmten* (meist mit der Hirnzerstörung beginnenden) *Zeitabschnittes gehabten persönlichen Erlebnisse* betrifft. Man hat versucht, diese Erscheinung ausnahmslos auf Schädigung *der gesamten Hirnrinde* zurückzuführen, indem man sich insbesondere auf Erfahrungen bei Hirngeschwülsten berief; auf Grund eigener Beobachtungen muss ich annehmen, dass diese Form der Amnesie speziell dem Stirnhirn zugehört; sie *fehlt bei ausgedehnten, auch doppelseitigen Zerstörungen des hinteren Assoziationszentrums in der Regel vollständig.* Sie tritt ja auch *bei chronischen Vergiftungen* (insbesondere Alkohol), auf, bedeutet hier aber wohl stets eine elektive Beeinträchtigung des Stirnhirns durch das fragliche Gift.

Die Mehrzahl dieser « frontalen Ausfallserscheinungen » zeigt, psychologisch betrachtet, ein derartig einheitliches Bild, dass ihre Zurückführung auf eine *gemeinsame Wurzel* unmittelbar sich aufdrängt. Sie haben offenbar ausgedehnte Beziehungen zu jenen inneren Vorgängen, welche Wilhelm Wundt unter dem Begriff der *Apperzeption* zusammengefasst hat. Ich trage aber Bedenken, sie einfach im Sinne dieses Autors zu deuten, d. h. das Stirnhirn *schlechthin* als Apperzeptionszentrum zu bezeichnen. Speziell das von Wundt entworfene hypothetische Schema eines derartigen Zentrums entbehrt in zahlreichen, besonders wichtigen Einzelheiten der tatsächlichen Begründung; ich erinnere nur an die Annahme direkter Verbindungen der präfrontalen Rinde mit der kortikalen Seh- und Hörsphäre, deren Nachweis *vollständig* aussteht. Aber auch die Auffassung, dass das Stirnhirn durch besondere Beziehungen zur Aufmerksamkeit befähigt sei, *ganz allgemein* dunkle Vorstellungen in klare zu verwandeln, scheint mir nicht das eigentlich Wesentliche zu treffen. Eine Person, welche infolge starker Erschütterung des Stirnhirns z. B. die « Merkfähigkeit » verliert, vergisst nicht nur die nach dem Moment der Erschütterung vorkommenden, sondern häufig auch diejenigen persönlichen Erlebnisse, welche einem kürzeren oder längeren, der Erschütterung meist unmittelbar *vorausgehenden* Zeitraum angehörten, also auch Eindrücke, welche mit Aufmerksamkeit erfasst worden waren.

Dieser und weiteren Tatsachen gegenüber scheint mir eine andere Deutung der präfrontalen Ausfallserscheinungen [1] geboten. Die konstantesten

[1] Eine vortreffliche Darstellung der hierher gehörigen pathologischen Tatsachen findet sich bei Jules Soury, *Le système nerveux centrale*, 1899, pag. 987 f.

derselben betreffen die Gefühlsreaktionen auf Veränderungen in dem Zustand der eigenen Person, also des Ich. Die Gefühlsgrundlagen des Selbstbewusstseins, die Verknüpfung der den Kern des Ich bildenden Gefühle untereinander und die Assoziation [1] äusserer Eindrücke *mit diesem Komplex* scheint mir, wie ich bereits in früheren Publikationen hervorgehoben habe, Leistung *vorwiegend* des präfrontalen Gebietes zu sein, und ich befinde mich hier, *meines* Erachtens, in der Hauptsache in Uebereinstimmung mit ausgezeichneten italienischen Forschern, wie Bianchi, Sergi und Tamburini, welche teils auf experimenteller, teils auf pathologischer Basis bereits seit längerem ähnliche Anschauungen vertreten haben. Anderseits stehen die Gefühlsgrundlagen des Selbstbewusstseins zweifellos in nächster Beziehung zur Apperzeption im Wundtschen Sinne — denn Art und Grad der Affektion des Ich sind es ja, welche in erster Linie über die Richtung speziell der aktiven Aufmerksamkeit entscheiden — und nicht minder berührt sich die ursprüngliche Leibnitzsche Definition der Apperzeption (als Eintritt der Perzeption in das Selbstbewusstsein) mit meiner Auffassung der Stirnhirnfunktionen. Ich glaube nichtdestoweniger für das präfrontale Gebiet die Bezeichnung als « *Assoziationszentrum* » vörläufig beibehalten zu sollen, nicht nur, weil *dieselbe nichts präjudiziert*, sondern auch weil « *Apperzeptionszentrum* » schlechthin, einesteils zu viel, anderenteils zu wenig besagen dürfte; werden doch hierbei u. a. die allem Anschein nach recht ausgedehnten assoziativen Leistungen des Stirnhirns nicht gebührend berücksichtigt, welche schon in der anatomischen Tatsache zum Ausdruck kommen, dass besonders gegen den Stirnpol überaus zahlreiche Assoziationssysteme zusammentreffen. Da dieselben vielfach mit der vorderen Zentralwindung und der *gesamten Zone der allgemeinen Sensibilität* (in der 1. Stirnwindung, Feld 15 u. s. w.) zusammenhängen, so werden dem präfrontalen Gebiet nicht nur Erregungen *aller* Abschnitte der Körperfühlsphäre zugeführt, sondern es ist durch ausgiebige Faserverbindungen von entgegengesetzter Leitungsrichtung auch die Möglichkeit intensiver Rückwirkungen der frontalen Erregungen auf die motorische Zone nahegelegt, wodurch u. a. auch Beziehungen des präfrontalen Gebietes zur Mimik und zu den Affektbewegungen überhaupt wahrscheinlich werden, Vorgänge, welche vielfach nur in loser Beziehung zur « Apperzeption » stehen.

Meine Auffassung des präfrontalen Gebietes unterscheidet sich hiernach ganz wesentlich von jenen älteren, welche im Stirnhirn das Organ der höheren Intelligenz schlechthin, speziell des abstrakten Denkens erblicken. Tatsächlich leiden die Begriffe bei reinen Erkrankungen des Stirnhirns ohne Reizzustände keineswegs ganz im allgemeinen; mit Ausnahme vielleicht der *unmittelbar* auf gewissen höheren Gefühlen sich aufbauenden – und eventuell ist *hier* die Brücke zu suchen zu den Vorstellungen des Herrn Bianchi über die Beziehungen des Stirnhirns zu den *sozialen* Gefühlen, zur *Sozialität*, wie auch zu den Ideen des Herrn Lombroso über den reo nato. Doch verbietet mir die engbemessene Zeit hierauf des näheren einzugehen.

Ist die von mir akzeptierte Deutung der Stirnhirnfunktionen richtig, so folgt daraus mit Notwendigkeit, dass *wichtige Komponenten* des Wollens,

[1] In dieser Hinsicht scheint mir der von Wundt geschaffene Begriff der « Gefühlsäquivalente von Vorstellungen » von hervorragender Bedeutung. Die Annahme prädilektiver Beziehungen des Stirnhirns zu den Gefühlsäquivalenten der die eigene Person betreffenden Vorstellungen wird durch pathologische Beobachtungen unmittelbar nahe gelegt. Würden « Gefühlsäquivalente » *sämtlicher* Vorstellungen also sowohl der auf die Innen- wie auf die Aussenwelt bezüglichen im Stirnhirn vertreten sein — so würde man noch viel weitergehende Beziehungen des frontalen Assoziationszentrums zum Intellekt anzunehmen haben. Indes bewegt man sich *hier* auf einer durchaus hypothetischen Basis.

insbesondere im höheren Gefühlsleben wurzelnde Antriebe, an das frontale Assoziationszentrum geknüpft sind, doch würde man weit über die Erfahrungstatsachen hinausgehen, wenn man etwa *ausschliesslich im Stirnhirn* den Sitz der *Willenstätigkeit* bezw. der *Aufmerksamkeit* suchen wollte. Optische Reize erregen schon beim neugeborenen Kind (wie dies besonders Herr Dr. Sante de Sanctis überaus anschaulich dargestellt hat) deutlich die Aufmerksamkeit. Da bei der Geburt nur die Sinneszentren der Rinde ausgebildet sind, während das präfrontale Gebiet noch weit von der Reife entfernt ist, so müssen auch die kortikalen Sinnessphären jede *für sich* einer gewissen Aufmerksamkeit fähig sein, jedoch nur einer passiven, welche mit dem auslösenden Sinnesreiz *entsteht und erlischt, nicht persistenzfähig ist* wie dies von der frontalen Aufmerksamkeit gelten dürfte. Man würde also bei Verlegung sämtlicher Willensregungen ins Stirnhirn in denselben *Fehler* verfallen, wie wenn man ausschliesslich im *hinteren grossen Assoziationszentrum* den Sitz des Intellekts, etwa des *nüchternen Verstandes*, suchen wollte. Gerade die von mir hervorgehobenen Erfahrungen über den besonderen Funktionskreis jedes der grossen Assoziationszentren zeigen, dass an komplizierten geistigen Operationen die *gesamte* Rinde beteiligt sein muss. Höchstens für die *nicht klar ins Bewusstsein* erhobenen psychischen Vorgänge könnte man eventuell eine *partielle* Tätigkeit der Rinde in Anspruch nehmen.

Trotz alledem bleibt aber die spezielle Beteiligungsweise jedes einzelnen Rindenfeldes an der Gesamtpsyche eine eigenartige; *was allen etwa gemeinsam sein könnte, ist vorläufig überhaupt nicht abzusehen; wir kennen nur, was sie unterscheidet!*

Von besonderem Interesse erscheint demgemäss die Tatsache, dass nach Befunden an Neugeborenen beim weiblichen Geschlecht gegenüber dem männlichen das hintere grosse Assoziationszentrum an Grösse in der Regel zurücktritt gegen das frontale, dass also letzteres beim weiblichen Geschlecht *relativ* stärker entwickelt ist als beim männlichen, ein für die Psychologie der Geschlechter eventuell hochbedeutsamer Gesichtspunkt. Doch enthalte ich mich zunächst aller weiteren Schlüsse, da mein Beobachtungsmaterial noch der Ergänzung bedarf.

III.

Mit der funktionellen Verschiedenwertigkeit hängt auch die *im Verlauf der individuellen Entwickelung* besonders in den ersten Lebensmonaten hervortretende Flächengliederung der Grosshirnrinde zusammen. Verfolgt man *beim Menschen* die *Reihenfolge*, in welcher die verschiedenen Rindenfelder in das *Stadium der Reife* eintreten, an der Hand der Entwickelung der Nervenfaserzüge in denselben, so zeigt sich ein Stufenbau von strengster Gesetzmässigkeit und reichster Gliederung. Die *ersten* Ganglienzellen, welche in der Rinde *ihre definitive Gestalt* annehmen, *sind die motorischen*, und nur gewisse, vielleicht sensible Zellen der Riechsphäre kommen ihnen nahe. Dies gilt aber nur für die motorischen Zellen der *Extremitätenzone* (1), und auch hier gehen *von aussen* (unten) her in die Rinde hereinwachsende sensible Teilungen (« Projektionsfasern ») in der Entwickelung voraus. Der erste Faserzug der Hirnrinde, welcher reift, ist eine zum *inneren* Tastsinn in Beziehung stehende Leitung, und zwar liegen schwerwiegende Gründe für die Annahme vor, dass es die *Leitungen der Gelenksensibilität* sind, welche *zuerst* leistungs- und leitungsfähig werden.

(1) Die Artikulationszone entwickelt sich später.

Auf dem inneren Tastsinn, nicht auf dem *äusseren* der *Haut* bauen sich in letzter Linie die *räumlichen Vorstellungen* auf. Die Kenntnis der Körpersegmente geht der äusseren Detailorientierung an diesen Segmenten und den kortikalen Bewegungsimpulsen vorauf; die äusseren Tastempfindungen werden in das von den Gelenknerven entworfene allgemeine Schema der Körpersegmente eingetragen. Mit der Empfindung des eigenen Leibes, mit der körperlichen Selbstwahrnehmung beginnt der Fötus seine geistige Laufbahn. Die Eindrücke der Aussenwelt folgen.

Dass es sich hier nicht um *nebensächliche Unterschiede* in der Zeit der Entwickelung handelt, zeigen diese Tafeln (1). Hier (Fötus von 43 cm.) ist ein Entwickelungsstadium des menschlichen Gehirns dargestellt, wo nur centripetale Leitungen der Zentralwindungen in das Stadium der Reife eingetreten, d. h. markhaltig sind, dort (ein überreifes Kind) zeigen auch die motorischen Leitungen der vorderen Zentralwindung Mark, während das Pallium weiter vorn und hinten in der Entwickelung noch weit zurück ist.

Auf den ersten Blick machen die Zentralwindungen des Neugeborenen den Eindruck eines kortikalen *Reflexorgans.* Indes zeigen sie bei näherer Betrachtung gegenüber den spinalen Reflexapparaten erhebliche Abweichungen; die sensiblen und motorischen Elemente berühren sich *hier* auf das innigste, *dort* nur zum kleinsten Teil. Nach der morphologischen Entwickelung ist es am wahrscheinlichsten, dass es *auf der Basis spinaler Reflexe* zunächst zur Empfindung von Lageveränderungen der Gelenke bezw. der Extremitäten kommt und erst hiernach zu bewussten Innervationen der motorischen Zellen. Die kortikalen Sphären der *Spezialsinne* treten *weit später als die Leitungen der allgemeinen Sensibilität* mit den motorischen Zellen in funktionelle Verbindung. Noch während des dritten Monats des Lebens lassen sich reife Nervenfasern zwischen Sehsphäre und motorischer Zone *nicht* durchgehends nachweisen. Erst mit dem Auftreten markhaltiger Assoziationssysteme im parietalen Assoziationszentrum (33), Anfang des 4. Monats, zeigt sich die Fähigkeit, nach gesehenen Objekten *mit der Hand zu greifen,* also Assoziationen zwischen Bewegungsvorstellungen der Extremitäten und Gesichtseindrücken herzustellen. Noch später treten die Assoziationssysteme zwischen den einzelnen Windungen des frontalen Assoziationszentrums (35) in das Reifestadium. Die Verbindungen der nervösen Elemente *innerhalb* der Gesamtrinde gelangen erst im reifen Alter zum wirklichen Abschluss (2) — ein würdiges Objekt zwar überaus mühsamer aber zweifellos fruchtbringender Studien.

Ueberblickt man den *Gesamtablauf der Entwickelung der Grosshirnrinde beim Menschen,* so gewinnt man unmittelbar den Eindruck, dass hier die motorische Zone der Extremitäten *den eigentlichen Kern,* den Kristallisationsmittelpunkt bildet, um welchen sich successiv in streng gegliederter Reihenfolge alle übrigen Sinnessphären und Assoziationszentren herumlagern. Das Pallium, d. h. die Grosshirnrinde nebst zugehörigen Leitungsbahnen, stellt, seiner *ontogenetischen* Entwickelung *beim Menschen* nach, *ursprünglich ein Zentrum der Extremitäten* dar. Zunächst dient es nur den Lageempfindungen, die kortikale Riechsphäre und der äussere Tastsinn treten alsbald hinzu, später die übrigen Sinne, zuletzt die Assoziationszentren. Der an der selbstbewussten psychischen Persönlichkeit *meistbeteiligte* Abschnitt des Stirnhirns schliesst die Hirnentwickelung ab — als Endglied einer ungeheuren *phylogenetischen* Entwickelungsreihe und der organischen Schöpfung überhaupt.

(1) Fehlen hier.

(2) Beim reifen Neugeborenen findet man in den Zentralwindungen nur in den unteren Rindenschichten reife Nervenfasern; die oberen Schichten sind noch völlig marklos.

IV.

Es empfiehlt sich um so mehr, *auch auf dieses letztere Gebiet* noch einen kurzen Blick zu werfen, als hierbei die Entwickelung des *Willens in der Tierreihe* in helle Beleuchtung tritt.

Wenn ich denselben bisher ausschliesslich als Funktion der Grosshirnrinde betrachtet habe, so gilt dies *nicht* für alle Wirbeltiere. Existieren doch Ordnungen, wie die Knochenfische, welchen eine *Grosshirnrinde mit den zugehörigen Fasersystemen*, also das eigentliche « Pallium » und dementsprechend auch fast das gesamte Zwischenhirn (insbesondere Thalamus und Kniehöcker) fehlt; die Hirnteile, welche sie besitzen, kann man als *Urhirn* oder Primordialhirn zusammenfassen. Das menschliche Gehirn hat dieses Urhirn ziemlich vollständig in sich bewahrt (¹), und das neugeborene Kind deckt mit Hilfe desselben seine ersten Lebensbedürfnisse, da Hunger und Durst und die Mechanismen beide zu befriedigen, an das persistierende Urhirn gebunden sind. — Die Handlungen der palliumlosen Wirbeltiere sind auch im reifen Alter im wesentlichen *instinktiver* Natur, d. h. beruhen auf ererbten Gewohnheiten oder, wenn man diesen Ausdruck vorzieht, auf angeborenem Gedächtnis. Aber diese Wesen sind keineswegs Maschinen etwa im Sinne von Descartes; *einzelne* Erinnerungsbilder, *worunter* die *schmerzhafter Eindrücke wohl das Wesentlichste und ursprünglichste Element* darstellen, erwerben sie doch und verwerten sie beim Handeln. Nur wenig höher stehen manche *Amphibien*, welche in ihrer rudimentären Grosshirnrinde *kaum zwei* Sinnessphären bezw. Rindenfelder deutlich unterscheiden lassen.

Zahllose Uebergangsformen führen von hier bis zu dem höchstkomplizierten Pallium des Menschen mit seinen 35 entwickelungsgeschichtlich unterscheidbaren Rindenfeldern, aber trotz aller Variationen im einzelnen erscheint die ganze Reihe doch nur als die Entfaltung eines einzigen grossen Gedankens.

Mit der fortschreitenden Differenzierung der Rindenfelder in der Tierreihe wächst die Anlage zu individuellen Erfahrungen, die Summe der *erworbenen* assoziierten Gedächtnisspuren, die Kapazität des individuellen Bewusstseins, und Hand in Hand damit geht die Beeinflussung der *Urhirninstinkte* durch vom Pallium ausgehende Regungen, die man geradezu im Gegensatz zu ersteren als « *Palliumwillen* » zusammenfassen kann. Die Ausbildung allgemeiner Grundsätze für das Handeln ist ausschliesslich an das menschliche Gehirn gebunden mit seinen auch die höchsten Anthropoiden um mehr als das dreifache an Masse übertreffenden Assoziationszentren und seinem überragenden Stirnhirn.

In *seinen allgemeinsten Umrissen* liegt so heute schon der ganze gewaltige Entwickelungsprozess vor uns, welcher von der Herrschaft *blinder* Triebe hinaufführt bis zu dem nach *selbstgewählten* Zwecken sich bestimmenden Menschenwillen — bis zur « *Freiheit* » freilich nur im Reich des Idealen.

Nur durch stetig *fortschreitende* Umwandlungen der Hirnform ist es der Natur gelungen, dieses wahrhaft erhabene Ziel zu erreichen. Der Wille zeigt so durchaus eine organische Entwicklung und unterscheidet sich in dieser Hinsicht *nicht von anderen körperlichen Funktionen*. Er ist ein

(¹) In der Tierreihe wie im Lauf der individuellen Entwickelung wandern die Urhirninstinkte mehr und mehr auf das Pallium über, so dass auch dieses am Triebleben einen vorläufig *nicht* zu umgrenzenden *unmittelbaren* Anteil gewinnt.

Produkt der organischen Natur und hiermit wenigstens seinem allgemeinsten Wesen nach charakterisiert.

Gegenüber dieser tatsächlichen Erkenntnis fällt es uns nicht schwer, zu bekennen, dass die Frage, « *wie* » es die *Hirnsubstanz fertig bringt, zu denken* und *zu wollen*, für die Physiologie heute *nicht* viel weniger problematisch ist, als zur Zeit, da Varoli erkannte, dass das Hirnwasser *unmöglich* dieses *Wunder* verrichten könne. Bedarf es der Differenzierung weiterer Rindenfelder, bis der menschliche Intellekt das Seelenproblem zu *begreifen* vermag?

DISCUSSIONE

Henschen (Stockholm): Osserva che nella fisiologia del cervello gli esperimenti compiuti sugli animali danno dei risultati molto incerti, del che ha avuto occasione di persuadersi ne' suoi studii sul centro visivo corticale. Dà conto delle sue nuove ricerche intorno a questo centro nell'uomo.

G. Mingazzini (Roma): Fa osservare al Relatore che alcuni punti ammessi incondizionatamente da lui come dimostrati non possono essere come tali accettati. Egli ricorda non solamente le ricerche sperimentali di Monakow, ma eziandio alcuni studi clinici ed anatomo-patologici dall'O. di recente pubblicati, che dimostrano come alcune delle zone corticali considerate dal Flechsig di natura esclusivamente associativa, si addimostrano invece in dipendenza diretta col talamo. A lui per esempio è riuscito di confermare come l'area del lobo parietale sia in rapporto indubbio con il *nucleus lateralis thalami* e come la lesione del lobo frontale porti seco atrofia del *nucleus anterior* dello stesso ganglio.

Anche la presenza, per lo meno in qualche punto della corteccia cerebrale dei feti umani, di fibre arcuate mielinizzate prima che incomincino a mielinizzarsi le fibre di proiezione, male si concilia con i concetti propugnati dal Flechsig.

Circa il sostenere che nelle donne l'area motrice si mielinizza prima che negli uomini, l'O. fa rilevare che il Flechsig non adduce ad argomento probativo che scarsissimi esemplari, sia di cervelli maschili che di femminili. Ora a lui sembra che il generalizzare in questo casò il risultato del reperto urti contro una delle leggi della sana dialettica. Proprio Flechsig ci ha per primo insegnato come l'epoca di mielinizzazione di alcune vie (p. es.: le piramidali) vada soggetta ad oscillazioni individuali notevoli. Nello stesso sesso esse possono cominciarsi a mielinizzare qualche settimana più tardi che in altri casi. Quindi bisognerà ancora attendere lo studio di un numero maggiore di esemplari prima di essere convinti del fatto anatomico che indubbiamente il Flechsig ha messo in luce.

Quanto alla questione del centro speciale per i ricordi dei nomi che il Flechsig vorrebbe posto poco al disotto del *gyrus angularis*, l'O. fa osservare che questo tentativo di localizzazione gli pare un po' ardito. Precisamente al disotto di questo punto importante della corteccia passano una quantità enorme di vie, fra le quali ricorda il *fasciculus longitudinalis inferior*, il cui significato di fascio associativo fra la sfera visiva e la sfera verbo-acustica è da quasi tutti interpretata come un legame che permette di far rivivere il nome di una persona mediante la rappresentazione visiva corrispondente.

P. Flechsig, replica brevi parole agli oratori.

E. Sciamanna (Roma):

Funzioni psichiche e corteccia cerebrale.

Signori,

Se il titolo della mia conferenza è molto generale, non è che io intenda svolgere un argomento troppo vasto.

Nel tempo che mi è concesso non potrei nemmeno tratteggiare le questioni che sono state poste circa i rapporti tra le funzioni della corteccia cerebrale e le manifestazioni psichiche.

Il compito che io mi sono prefisso è molto ristretto: io intendo solamente parlarvi del risultato di alcune mie poche esperienze sulla ablazione di parti determinate del cervello nelle scimie.

Io ho voluto con le mie ricerche portare un contributo allo studio delle funzioni psichiche in scimie cui fossero stati tolti ambedue i lobi anteriori e, paragonando le personalità di questi animali, quali si presentavano poco e molto tempo dopo la mutilazione del cervello a quelle che si erano rivelate in prolungate osservazioni fatte sopra di essi prima dell'operazione, vedere se si fossero verificate delle modificazioni, e quali, in modo indubbio e permanente.

Il risultato finale delle mie osservazioni ha per me un valore positivo per infirmare un concetto che ora ha acquistato il favore di molti clinici e di qualche fisiologo; ma, dopo questa positiva negazione, non posso io aggiungere una affermazione sperimentale circa il significato fisiologico della corteccia dei lobi anteriori, e perciò non poteva limitare il titolo della mia relazione alle funzioni di questa parte dell'encefalo che anche ora sono per me ben lungi dall'essere scoperte.

Il concetto che i lobi anteriori siano la sede dell'intelligenza è ben più antico di ogni tentativo di dimostrazione sperimentale: le pratiche fatte da popoli barbari per favorire lo sviluppo delle regioni anteriori del cranio a preferenza delle posteriori nei bambini destinati al sacerdozio e allo studio, sono il portato di questo preconcetto che non poteva aver avuto altro fondamento se non le vaghe sensazioni riportabili alla fronte durante gli sforzi dell'attenzione, la mimica di questa parte per opera del frontale e del corrugatore del sopracciglio.

Tali fatti obbiettivi han servito più tardi di base alla produzione artistica dei tipi geniali e ci hanno educato a dare all'altezza della fronte e allo sviluppo della parte anteriore del cranio una forse immeritata importanza.

Su queste basi, che poterono sembrare una volta stabilite dal comune consenso, il Gall e lo Spurzheim hanno edificata la loro frenologia nella quale alle manifestazioni più proprie dell'intelligenza è riserbata in modo speciale la porzione anteriore del cervello.

Quando più tardi una tale questione è entrata nel campo della scienza positiva, è divenuta argomento di controversia fra gli studiosi. L'esperienza, ben lungi dal risolvere la questione se una parte dell'encefalo fosse più specialmente devoluta alle cosidette funzioni intellettuali, si è mostrata dapprima eziandio insufficiente a stabilire se nel cervello debbano ammettersi sedi differenti per le sue differenti funzioni. Dopo le vivisezioni del Flourens, il concetto generale che tutte le facoltà della psiche risiedevano insieme nelle varie parti del cervello, fu quello accettato dal maggior numero degli scienziati e con questo concetto fu ammessa, in senso generale, l'unità funzionale del cervello.

Ma la clinica che nelle ricerche sul sistema nervoso ha così spesso additato la strada agli sperimentatori, die' l'allarme contro questa teoria e

vennero le conquiste sperimentali di Panizza, relative ad una zona corticale in rapporto con la funzione visiva. Dopo di lui gli studi sull'afasia di Broca e le memorabili ricerche di Fritsch ed Hitzig, le sperienze di Ferrier, Munk, Tamburini, Luciani, ecc. hanno fatto definitivamente propendere gli scienziati per la teoria che ammette nei diversi territorî cerebrali funzioni distinte, come di tanti organi separati.

Nè il generale consenso degli scienziati fu scosso dai lavori di Brown-Séquard e di Goltz che sopra due campi diversi combatterono in favore dell'unità funzionale degli emisferi cerebrali e, basandosi il primo sopra fatti anatomo-patologici e clinici, e l'altro sperimentando negli animali erano arrivati ad analoghe conclusioni, cioè a dire che i sintomi di localizzazione che si verificano nelle affezioni del cervello e nelle lesioni sperimentali, devono spesso considerarsi come l'effetto di influenza a distanza e che molti fatti di abolita funzione non sono che fenomeni di inibizione.

Considerato così il cervello e specialmente il mantello cerebrale come un insieme di organi che presiedono ciascuno alle diverse funzioni della vita di relazione, tutti i fisiologi e i clinici sono oramai d'accordo nel modo di concepire l'architettura del cervello per quanto si riferisce a vie e centri in rapporto alle funzioni sensitive e motrici, ma dopo che il Flechsig ebbe designato delle zone corticali, disseminate fra i centri sensoriali e motori, quali centri di ideazione, da un altro punto di vista è sorta la questione se le funzioni psichiche, più propriamente dette, fossero devolute ad una od altra determinata sede del cervello o all'encefalo tutto insieme.

I criteri istologici, embriologici ed anatomo-patologici sui quali il Flechsig ha stabilito i suoi fondamentali concetti, possono servire a distinguere, come sistemi separati, le aree associative dai centri di proiezione, e stanno a dimostrare che quelle hanno un più tardivo sviluppo completo e non sono in così larga e diretta comunicazione con la periferia del corpo; ma non si è autorizzati fin qui a ritenere che siano definitivamente stabiliti il numero e i limiti di esse. Lo stesso Flechsig nel 1900 ha separato di nuovo in « parietale e temporale » il gran centro posteriore di associazione, appunto perchè ha scoperto un centro di proiezione nel giro subangulare.

Inoltre quanto al loro significato fisiologico diciamo che la funzione associativa è, strettamente parlando, una ipotesi.

La parola associazione può servire in qualche modo ad indicare il fatto che dalla pluralità delle percezioni attuali e dalla reviviscenza delle molteplici immagini mnemoniche scaturisce l'unità del pensiero, ma non esprime nulla di determinato circa il meccanismo col quale si compie questo fenomeno principe della cerebrazione.

Noi non possiamo considerare però le aree associative di Flechsig come veri centri ideativi o centri di dignità superiore, come stazioni ultime, cioè, alle quali dovessero giungere e registrarsi le impressioni che nei centri di proiezione furono determinate dagli agenti esterni.

In questo caso si dovrebbe ammettere che le immagini elementari diverse, sensoriali e sensorio-motorie, potessero convergere in una parte dell'encefalo lontanamente da quella ove sorsero, sovrapporsi e fondersi in modo da costituire quasi delle unità psicologiche che potessero all'uopo essere ivi evocate come immagini concrete, o come idee.

Ma una tale ipotesi ci obbligherebbe a modificare profondamente il concetto più semplice che abbiamo avuto fin qui della generale architettura del cervello, e inoltre non serve meglio di altre teorie a rappresentarci il meccanismo della vita psichica e l'unità del pensiero.

In queste zone di associazione è verisimile si verifichi sopra più larga scala quello che avviene nelle zone marginali dei centri di proiezione.

È ben dimostrata ormai una differenza funzionale fra i centri sensoriali, veri centri di proiezione, sedi delle immagini elementari suscitate dagli agenti esterni e le zone marginali di Flechsig o aree psico-sensoriali, la cui integrità è necessaria alla chiara rappresentazione delle immagini concrete che risultano da una sensazione attuale e dalla evocazione di immagini riferibili ad altri sensi.

Queste aree psico-sensoriali, la cui funzione per alcuni sensi, vista ed udito, è così ben dimostrata nell'uomo da fatti patologici, cecità psichica e sordità verbale, e che nella zona motoria hanno a mio avviso i loro corrispondenti nei centri educativi di speciali funzioni motrici, centro di Broca, centro motorio-grafico, ecc., sono i punti nodali pei quali all'occasione dell'eccitazione in via centripeta di un dato centro di proiezione, possono essere contemporaneamente stimolati un gran numero di centri lontani sensori e motori.

Come in prossimità delle stazioni ferroviarie delle grandi città trovasi una estesa zona disseminata di numerosi scambi, mediante i quali i treni che partono dai pochi binari della stazione possono essere inviati in moltissime direzioni diverse, così mediante queste zone, le correnti intracerebrali che hanno origine dall'attività di un centro sensoriale, giungeranno a stimolare altri centri di proiezione lontani, determinando in essi la reviviscenza delle immagini altra volta impressevi dagli agenti esterni.

Le idee risultando dal paragone di più immagini presenti nella coscienza, sono l'effetto dell'attività simultanea di più centri di proiezione e del lavoro delle loro rispettive aree psico-sensoriali.

Il parlare di centri ideativi, se si vuol dare alle parole il significato che hanno nel linguaggio comune, è fare un salto nel buio. L'idea non può essere semplicemente identificata alla eccitazione di un centro corticale.

Ma con tutto ciò sussiste sempre la questione della sede dell'intelligenza.

Possiamo sempre domandarci se vi ha nell'encefalo una determinata regione la cui integrità sia necessaria e sufficiente al compiersi delle funzioni più strettamente intellettive.

Queste intanto che devono in ogni caso risultare da un complesso lavorìo cerebrale durante il quale numerose immagini vengono paragonate fra loro e con le percezioni in atto, non è verosimile che possano attribuirsi ad un solo, per quanto vasto, centro di associazione.

Per quanto si riferisce al lobo frontale debbo ricordare che uno degli sperimentatori sopra notati, il Ferrier, era arrivato alla conclusione che nella zona elettricamente ineccitabile dei lobi frontali dovesse risiedere qualche funzione elementare della psiche.

Egli trovò che per l'ablazione di quelle zone non veniva distrutta l'intelligenza, ma si perdeva la capacità d'attenzione. Secondo lui la concentrazione psichica dipende da un'azione combinata dei centri motori e dei centri di inibizione motrice, e perciò pensò che il lobo frontale fosse la sede di centri inibitori dei movimenti.

In qualunque modo voglia considerarsi il potere inibitore, la dottrina che i lobi frontali esercitino largamente una tale azione ha acquistato valore dopo le ricerche di Libertini che trovò abbassata la eccitabilità riflessa delle estremità anteriori dei cani bilateralmente per l'estirpazione del lobo frontale sinistro e un poco anche del destro, mentre rimaneva senza effetto la estirpazione della regione motoria, e dopo quelle di Oddi il quale ha trovato che la irritazione della regione prefrontale del cervello inibisce i movimenti che si verificano per la irritazione delle radici anteriori spinali con effetto omolaterale e crociato.

Ma dato che l'integrità del lobo prefrontale con i suoi supposti centri inibitori fosse necessaria alla concentrazione dell'attenzione, e questa non

potesse fissarsi con meccanismo diverso, non dovrebbe neppure allora considerarsi come sede di funzioni psichiche, perchè in ogni caso l'inibizione dei movimenti non sarebbe mai tutta l'attenzione, nè la capacità d'attenzione è tutta la intelligenza.

Come centro di associazione, per la prossimità che esso ha con l'area motoria, non è verisimile debba avere maggiore importanza di aree associative più prossime a centri di proiezione pei sensi specifici, seppure non sia che questa zona serva prima di tutto ad associare gli elementi varî della cinestesia.

Relativamente a questa ipotesi, merita a mio avviso una grande considerazione l'idea, certamente non nuova, che centri termici e vasomotori, centri di innervazione respiratoria, cardio-cinetici e cardio-inibitivi, forse anco di secrezione, possano trovarsi nella zona motoria, nelle regioni ad essa adiacenti e nello stesso lobo prefrontale.

Non poche esperienze, praticate sul cane, tendono a dimostrare che nella corteccia del giro sigmoide e nelle regioni adiacenti esistono delle zone la cui eccitazione dà luogo ad effetti termici, ottenuti da Eulenburg e Landois e a fenomeni vasomotori e modificazioni cardio-cinetiche constatati da Bechterew e Mislaski, i quali inoltre, dopo l'ablazione di differenti strati di corteccia hanno veduto che l'eccitazione diretta di un punto della sostanza bianca, corrispondente alla sede della circonvoluzione centrale anteriore, produceva non solo un rallentamento del polso, ma fino l'arresto completo del cuore in diastole.

Le recenti esperienze di Langelaan e Beyerman avvalorano un tale concetto. Questi autori hanno constatato che nel cane all'apice del giro sigmoide trovasi una piccola zona la cui eccitazione produce l'accelerarsi e il rendersi più profonda della respirazione e la posizione inspiratoria del torace, mentre che l'estirpazione di questa parte dell'encefalo produce un temporaneo ritardo di respirazione, che diviene irregolare e interrotta da sospiri, disturbi che in gran parte scompaiono nel sonno, e che la medesima località produce anche indubbiamente un aumento nella frequenza del cuore, accompagnato da contrazione dei vasi.

Essi inoltre hanno pubblicato un caso in cui, durante una craniotomia, si dovè praticare l'amputazione di una parte del cervello, e precisamente la base del giro medio frontale e forse la parte superiore del giro frontale inferiore, e si ebbe come effetto la irregolarità grande del respiro, di tanto in tanto interrotto da sospiri. La curva respiratoria, ottenuta tre giorni dopo l'operazione, presentava gli stessi caratteri delle curve dei cani operati dagli autori.

Ed anche a me è occorso un caso clinico che merita di essere brevemente descritto

Un ragazzo di 14 anni nel quale avevo io stabilita la diagnosi clinica di probabile glioma cerebrale, fu operato di craniotomia a destra. Fatta una larga breccia in corrispondenza della frontale ascendente il cui terzo medio si rivelava dai sintomi come la sede maggiormente compressa, si scoprì la dura, dalla apparenza normale. Incisa questa si osservò che il cervello non pulsava e tendeva a far ernia attraverso la breccia. Per la distensione della parte fuoriuscita, l'appianamento consecutivo delle circonvoluzioni, l'aspetto congesto dei vasi e il colorito cianotico, fu impossibile riconoscere dalla conformazione, la regione della corteccia che avevamo dinanzi. Dovendo d'altronde desistere da ogni altro tentativo e non potendosi suturare i tessuti molli per la quantità di cervello fuoriuscita, si dovè esciderlo e furono asportati circa 18 grammi di sostanza cerebrale.

Cauterizzata col termocaustico del Paquelin la superficie sanguinante, si praticò la sutura.

Attualmente, dopo 4 anni, il soggetto è tuttora vivente, e se con l'intervento non potemmo rimuovere la causa della malattia, non abbiamo però, con l'ablazione della sostanza cerebrale suddetta peggiorati i fatti proprii della emiplegia spastica sinistra da cui era affetto

E perciò appunto riteniamo che quella parte di cervello escissa dovesse appartenere alla zona latente, anteriore all'area motrice.

Ma quello che ci interessa far qui notare è che fin dal primo esame, praticato 48 ore dopo l'operazione, si ebbero i seguenti fatti vasomotori: la gota destra era notevolmente arrossata in confronto della sinistra ed era più calda di questa.

Ambedue gli arti superiori erano variegati da un colorito roseo. Nel destro (sano) questo fatto vasomotorio sembrava limitato alla mano e all'avambraccio, mentre a sinistra si estendeva al braccio. Il colorito roseo (specialmente sul dorso della mano) scompariva alla pressione e non tornava che assai lentamente e più lentamente poi a sinistra che a destra. Il colorito roseo della faccia non scompariva alla pressione che per un attimo.

Ed inoltre con una temperatura sensibilmente normale che discese fino a 36,6 mostrò per alcuni giorni un polso che oscillò tra 125 e 140 pulsazioni al minuto.

Queste osservazioni autorizzano una supposizione circa l'origine o il termine delle poche fibre di proiezione constatate nei lobi prefrontali e che non sono in rapporto con organi destinati alla vita di relazione. Fin dal 1896 ho io emessa l'ipotesi che in questa regione dell'encefalo possano risiedere dei centri di proiezione che per vie ascendenti e discendenti siano congiunti coi centri bulbari di innervazione organica.

Se così fosse, le modificazioni organiche che verificansi durante l'emozione e che secondo Lange, James e Sergi, non sarebbero l'effetto, ma la causa di questo speciale stato dell'animo, agendo come stimoli sensitivi sui centri midollari, giungerebbero quindi alla corteccia dei lobi frontali quali immagini cenestesiche.

Per la grande influenza che gli stati emotivi esercitano sulla dinamica associativa, si potrebbe anche comprendere l'importanza del lobo prefrontale nell'attenzione cosciente e volontaria.

In mezzo pertanto ad una congerie di fatti clinici e sperimentali, che sembrava confermassero il preconcetto che il lobo prefrontale fosse o semplicemente la sede dell'intelligenza o l'organo di funzioni psichiche elementari, senza le quali non possono aversi manifestazioni intellettive, si è da clinici, più che da fisiologi, abbordata direttamente la questione generale, in quali rapporti cioè stanno lobo anteriore ed intelligenza.

La clinica ha reso fin qui meno di quanto poteva aspettarsi da essa, relativamente a questa semplice questione.

La statistica dei casi clinici con reperto anatomico, largamente riportata in oramai numerosi lavori, ha dato un responso contradittorio.

Si trovano registrati numerosi casi di lesione dei lobi anteriori che non dettero in vita disturbi psichici di sorta, come assai frequentemente furono messe in rilievo alterazioni mentali più o meno elementari o complesse, per lesioni anche limitate di uno od entrambi i lobi frontali.

Ciò può nascere da un lato pel fatto che nevrologi anche di valore, ma che non si ponevano la questione, possono non aver praticato nei singoli casi un così minuto esame da mettere in rilievo delle parziali alterazioni psichiche, e da un altro lato disturbi complessi della psiche per alterazioni di questa limitata regione possono sempre essere interpretati come fatti di compressione endocranica, indipendenti dalla sede occupata, o come fenomeni a distanza.

Noi abbiamo spesso veduto in clinica seguire profondi disturbi della psichicità ad alterazione di uno, o meglio di ambedue i lobi prefrontali, ma anche abbastanza spesso abbiamo veduto che una operazione chirurgica con la quale, insieme alle parti malate, veniva estirpato quanto residuava di un lobo prefrontale, ha servito a ristabilire quella intelligenza che si credeva abolita per l'alterazione del lobo prefrontale e che evidentemente lo era soltanto per la compressione endocranica o per i fenomeni a distanza che il neoplasma o un'altra malattia esercitava nell'intero cervello.

E se così non fosse stato, la estirpazione di parti ancora sane di un lobo prefrontale insieme alle parti malate, non avrebbe potuto mettere l'encefalo in condizioni migliori per la sua intellettualità.

Le esperienze del Bianchi hanno un valore eccezionale per lo studio psicologico che egli ha potuto fare sulle scimie da lui operate.

Parecchi di noi hanno avuto occasione in queste aule, durante il Congresso internazionale di medicina in Roma, di udire dalla viva voce del Bianchi il risultato delle sue esperienze, ma a noi sembrano non troppo significative le lievi differenze nelle manifestazioni psichiche dell'animale prima e dopo l'ablazione, messe in rilievo dalla minuta analisi psicologica di questo autore.

Fin dal 1894 il Bianchi, convenendo con l'Hitzig e col Ferrier sulla ineccitabilità elettrica dei lobi frontali, ammise la loro partecipazione ai più elevati processi psichici.

Dopo l'estirpazione dei lobi prefrontali nelle scimie, ammise disturbi psichici caratterizzati da perdita della critica e della riflessione, apatia e ottusità psichica, insieme ad una irrequietezza motoria, priva di scopo.

Nel 1900, precisava il suo modo di vedere così: I lobi frontali servono alla fusione cosciente di ambedue le grandi attività dello spirito, somatico-emotiva e intellettuale o critica, e sono così l'organo di connessione fisiologica di tutti i prodotti sensoriali e motori delle altre provincie della corteccia. Nelle malattie di essi va perduta la capacità alle operazioni dell'intelligenza di ordine più elevato senza che le stesse funzioni sensorie e motorie siano lese. In ultima analisi i lobi frontali sono gli organi della direttiva dell'individuo nell'ambiente sociale e cosmico; essi compiono, nel complesso delle attività psichiche dispiegate dal cervello, funzioni eminentemente sociali.

La dottrina del Bianchi nella quale questo autore ha in un modo certamente geniale sintetizzato l'osservazione sull'uomo e le deduzioni tratte dalle sue esperienze sulle scimie, se ha ricevuto il favore di molti nevrologi, lascia ancora aperto il campo alla discussione.

Il fatto indubbio della maggiore evoluzione che va acquistando il lobo frontale nella serie ascendente animale, ha avuto certamente molta influenza suggestiva nel farlo credere organo delle funzioni più specialmente proprie degli animali superiori e dell'uomo.

Ma la clinica, come abbiamo veduto, non ha dato fin qui un responso costante, nè sembra abbastanza giustificata l'induzione che essendo esso ineccitabile e la sua ablazione non dando disturbi di moto e di senso, debba senz'altro, per esclusione, considerarsi come l'organo della fusione fisiologica di tutti i prodotti sensoriali e motori elaborati nelle altre provincie corticali.

Abbiamo veduto che potrebbe contenere dei centri di proiezione viscerale. In questo caso rimarrebbe sempre ineccitabile e muto per la contrazione dei muscoli volontari e per la sensibilità specifica; ma per converso la sua alterazione determinerebbe un turbamento della vaga cenestesia di origine organica. Tali abnormi prodotti cenestesici, associati alle diverse immagini che essi stessi sarebbero capaci di risvegliare in altri centri di

proiezione, darebbero luogo a modificazioni del tono emotivo, variazioni del sentimento di se stesso, dell'affettività, ecc., ciò che a sua volta avrebbe una certa influenza sulla capacità di attenzione, sulle modalità formali dell'ideazione.

Così il lobo prefontale, indipendentemente da ogni funzione strettamente intellettuale, rimanendo soprattutto l'organo della attività somatico-emotiva, come dice il Bianchi, potrebbe influire eziandio notevolmente sul potere conoscitivo: ma la indiretta influenza che avrebbe il lobo prefrontale sopra le manifestazioni intellettive dovrebbe essere essenzialmente minore di quella che potrebbe presumibilmente attribuirsi ad altre aree associative che trovandosi ad immediato contatto con zone marginali di più aree di sensibilità specifica, dovrebbero verisimilmente contenere vie più dirette per la trasmissione di correnti nervose da un centro all'altro di proiezione.

Io ho incominciato le mie esperienze sulle scimie fin dal 1901 ed ho operato tre cebi, un macaco e i due macachi che presento.

Non è qui il luogo di descrivere gli esperimenti, solo debbo dire che, scoperta la superficie cerebrale, ho sempre cercato con la corrente faradica di stabilire il limite anteriore della zona eccitabile ed ho cercato di asportare tutta la porzione di cervello che era al davanti di detto limite.

Ho sempre proceduto in due tempi per l'asportazione bilaterale, lasciando passare parecchie settimane e talora qualche mese tra l'escissione di un lobo e l'altro.

In alcuni degli animali si è cominciato coll'asportare il lobo sinistro, in altri il destro. In nessuno dei casi si presentarono differenze notevoli circa gli effetti della estirpazione del lobo anteriore dell'uno o dell'altro lato. Si verificarono ordinariamente fenomeni, più o meno rapidamente transitorii, circa la motilità del muso, del collo, del tronco, delle estremità, sui quali naturalmente non intendiamo oggi qui riferire.

I cebi sopportarono facilmente la prima operazione, e ristabiliti dai disturbi transitorii, non rivelarono sensibili modificazioni nelle loro manifestazioni psichiche. Morirono dopo la seconda operazione prima di essersi ristabiliti in modo da permettere degli efficaci esami psichici.

Lo stesso avvenne del macaco, il quale però, a differenza dei cebi, nei nove giorni che visse dopo la seconda operazione, presentò dei gravi disturbi psichici, rappresentati soprattutto da uno stato di apatia e deficienza di istinti, fino a doverlo nutrire con la sonda, e che andarono continuamente crescendo di pari passo con le condizioni di debolezza generale per le quali morì.

L'esperimento di ablazione fatto in questo animale non può avere maggiore importanza degli altri praticati nei cebi.

I due macachi, che vi presento, hanno, come vedete, superato assai felicemente le fasi della doppia operazione ed hanno potuto per parecchi mesi essere l'oggetto di ripetuti esami psichici.

La femmina, giovane, che al momento della prima operazione pesava appena 3 chilogrammi, e che ora è alquanto ingrassata, fu operata il 6 febbraio e il 5 aprile 1904. È dunque da circa un anno che ha subita l'ablazione del secondo lobo.

Il maschio, del peso di oltre 5 chilogrammi al momento della prima operazione, fu operato il 24 aprile e il 22 maggio 1904.

Le due scimie operate sono nella nostra Clinica da circa due anni.

Sono state tenute sempre con una catena fuori di gabbia, e, meno che nei periodi di cura successivi alle singole operazioni, furono anche tenute costantemente nello stesso ambiente, spesso situate in modo che si potessero anche toccare.

Ben presto, dopo che erano con noi, hanno cominciato a famigliarizzarsi con gli inservienti che loro fornivano il cibo. Allora si tennero, durante il giorno, il più possibile a contatto con gli assistenti e gli allievi allo scopo di famigliarizzarle sempre più con l'uomo.

Nei molti mesi che precedettero l'operazione, furono entrambe, da parte mia e dei miei aiuti, oggetto di continui esami i cui risultati venivano registrati in appositi diari.

Da questi risulta che la femmina, più vivace, tendeva da prima più del maschio a fuggire se era avvicinata, e reagiva anche più facilmente digrignando i denti e facendo atto di slanciarsi. Poco alla volta essa divenne meno timida ed ostile e più attenta; in seguito si lasciava facilmente accarezzare; afferrava gli oggetti che le si porgevano, li portava alla bocca e stentava a restituirli.

Mostrandole una coppa contenente del latte, sovente si appoggiava con le mani all'orlo e beveva il latte suggendolo con il muso nella coppa tenuta a mano; talvolta vedendo versare il latte dal fiasco nella coppa si precipitò a berlo.

Se veniva sgridata e minacciata con la mano, spesso si accovacciava e allora lisciandola sul dorso abbassava la testa fra le zampe e restava tranquilla parecchi minuti. In ultimo aveva imparato a ripetere questa mimica per raccogliere le carezze, tutte le volte che si sgridava o si faceva atto di batterla.

Si abituò presto a cercare nelle tasche per trovarvi dello zucchero e delle ciliege, a disfare dei pacchetti contenenti qualche cosa da mangiare, usando però spesso anche i denti, a prendere le frutta dalle mani, ecc.

Si fecero con essa parecchi esperimenti con lo specchio, con dei cerini accesi, scatolette, ecc., dai quali risultò che sapeva fare sufficientemente tesoro dell'esperienza.

Le prime volte che le si presentò uno specchietto a mano, occorse un po' di tempo perchè essa fissasse la sua immagine; afferrò lo specchio e cercò di roderne i bordi coi denti come un oggetto qualsiasi; insistendo si riuscì una volta, e poi facilmente in seguito, a vederla intenta a specchiarsi e si osservò che essa talora con movimento rapido andava a cercare qualche cosa dietro lo specchio, probabilmente la figura ivi riflessa. Un giorno si notò che dopo diversi di questi tentativi che le erano riusciti inutili, tenendo fisso con una mano lo specchio e guardando la propria immagine, andò con l'altra mano di dietro a cercare la figura che essa vedeva. Dopo questo esperimento da essa ripetuto più volte, sembrò aver compreso l'illusione e si divertì spesso con lo specchio senza cercarvi più niente al di dietro.

Così per il cerinetto acceso, dopo essersi persuasa che bruciava, non volle più prenderlo fra le dita e si limitava a dargli dei colpi con la mano, quando le veniva presentato, per spegnerlo o gettarlo via.

Il maschio, nei primi tempi in cui fu portato in clinica, se ne stava di solito accovacciato. Sembrava dapprima prestasse poca attenzione a chi gli si avvicinava, ma se si cercava di stuzzicarlo con una certa insistenza, mostrava anche esso un contegno aggressivo, anzi tentava di mordere.

Dopo pochi giorni di contatto con i medici e con gli inservienti cominciò a famigliarizzarsi: non cercava più di aggredire e si lasciava, sebbene a malincuore, accarezzare. Sembrava condursi in un modo alquanto diverso con le diverse persone.

Si serviva poco delle mani per prendere gli oggetti che gli si porgevano e avanzava il muso per saggiarli con la lingua. Beveva il latte dal collo di una bottiglia se gli veniva offerto da quegli assistenti che più si occupavano di lui. Mangiava con soddisfazione lo zucchero ma non si de-

cideva a cercarlo nelle tasche come la femmina. Non sapeva evitare la fiamma del cerino acceso, ma si scottava le mani ed il muso. Fu spesso sorpreso mentre si masturbava.

Più tardi imparò a cercare nelle tasche lo zucchero ed a spegnere i cerini, ciò però fece sempre con minor costanza e prontezza della femmina.

I due animali, posti vicino mostravano di trovarsi volentieri insieme. Il maschio si fermava rovesciando la testa indietro come per offrire il petto e il collo ai toccamenti della femmina, e mentre questa gli girava attorno e gli cercava in mezzo ai peli del dorso, egli la lasciava fare e prendeva posizioni adatte per farla agire comodamente.

In seguito a queste pratiche si notava in esso l'erezione del pene. Nei momenti in cui furono lasciati lungamente a contatto ci furono anche tentativi di coito, la femmina si metteva nella posizione conveniente ed il maschio faceva dei movimenti per montarla con il pene eretto, ma non si compiè mai l'atto, al quale sembrò costantemente rinunciare il maschio per il primo.

Per quanto si riferisce alla femmina cinque giorni dopo la prima operazione, nella quale fu asportata buona parte del lobo anteriore sinistro, che per dimenticanza non fu immediatamente pesata, non ancora scomparsi i pochi fatti motori della metà controlaterale del muso, che si erano osservati dopo l'operazione, essa era come prima capace di prendere gli atteggiamenti sopra notati e farsi accarezzare quando veniva sgridata o minacciata. Solo sembrò fosse un po' più ostile al primo avvicinarsi delle persone. Ai primi di aprile, dopo essere rimasta qualche tempo alquanto più segregata, era divenuta più timida di quello che fosse subito dopo l'operazione. Cercava nascondersi all'avvicinarsi di qualcuno; stuzzicata mostrava i denti; facendo atto di volerla accarezzare, emise più volte delle grida, ma si lasciò sempre toccare.

Dopo la seconda operazione, nella quale furono asportati dal lobo anteriore destro 99 centigr. di sostanza cerebrale, prescindendo dai pochi disturbi motori che si rivelarono nel tronco e negli arti dal lato sinistro, l'animale stava in condizioni lodevolissime.

Dal punto di vista psichico si notò che portatole dello zucchero, essa lo vide da lontano ed appena fu a sua portata lo afferrò e cominciò a roderlo.

Quando le venne offerta una tazza di latte, dapprima la scostò energicamente rifiutando; abbandonata la tazza presso di lei, la allontanò ancora qualche volta, ma poi si avvicinò e bevve.

Non si osservarono del resto notevoli differenze nel suo contegno; tutt'al più si può dire che in essa era lievemente aumentato il sentimento di ostilità dell'ambiente.

Nel maschio, dopo la prima operazione, nella quale furono asportati gr. 1,29 del lobo anteriore destro, senza parlare dei fatti motori che furono in esso addirittura insignificanti, si ha che l'animale, a differenza della femmina, si conservò dello stesso umore tranquillo.

Dieci giorni dopo, perfettamente ristabilitosi dell'operazione, frugava nelle tasche, e, come prima, per far ciò afferrava talora gli assistenti che passavano dinanzi a lui. Con le persone alle quali non era abituato manteneva pertanto un contegno alquanto ostile e spesso verso qualcuno fece atto di slanciarsi con la bocca aperta.

E così dopo la seconda operazione, nella quale fu asportata una porzione di cervello del peso di gr. 2,73 (più del doppio del precedente) le condizioni psichiche dell'animale, agli esami ripetuti, praticando gli stessi esperimenti già fatti, si rivelarono immutate.

Come è facile constatare anche oggi, il contegno abituale di questi animali, le loro manifestazioni istintive, le attitudini apprese con l'educazione non hanno sensibilmente cambiato dopo la duplice ablazione.

Tenendo conto di quanto abbiamo fin qui esposto, possiamo concludere che dopo l'asportazione di una gran parte dei lobi frontali bilateralmente, e l'autopsia ci indicherà quali siano stati i limiti dell'ablazione, le nostre scimie, salvo un breve tempo di qualche giorno, che seguì immediatamente all'operazione, durante il quale mostrarono entrambe qualche cambiamento di carattere che non poteva ragionevolmente attribuirsi al fatto puro e semplice della mutilazione, ma poteva naturalmente avere come causa i comuni fattori di una grave operazione chirurgica cui erano state sottoposte, esse non presentarono assolutamente nulla di cambiato nella loro personalità.

Quanto avevano acquisito da una semplice e poco magistrale educazione, rimase dopo l'operazione e persiste tuttora.

Voi le vedete oggi com'erano due mesi avanti di essere operate, tanto più che per fortuna la stessa schiavitù in cui vivono oramai da molto tempo, non ha recato loro modificazioni apprezzabili da quando le abbiamo ricevute.

Da ciò concludiamo che, nelle scimie almeno, non può il lobo prefrontale considerarsi come la sede delle funzioni intellettuali propriamente dette.

Facendo ancora difetto una categorica dimostrazione sperimentale, giova mantenersi, coi criteri induttivi sopra esposti, nell'affermazione che, se anche il lobo frontale influendo sul sentimento può avere, nell'uomo più che negli animali, un'azione indiretta nelle manifestazioni mentali, l'intelligenza deve essere il risultato del lavoro di tutto il cervello armonicamente funzionante in modo regolare, e i disturbi che nascono per lesioni parziali son dovuti piuttosto alla rottura di questa armonia, che non al fatto che quelle più o meno ristrette regioni siano l'organo dell'intelligenza.

DISCUSSIONE

A. Tamburini (Reggio-Emilia): Rileva che quando si valutano ponderatamente i risultati di tutte le ricerche praticate sulla localizzazione delle più alte funzioni intellettuali in relazione ai lobi frontali, tanto di quelle di Flechsig, di Bianchi e di altri, quanto di quelle dello stesso Sciamanna, questo si può concludere: che se non si può dire dimostrato che solo ai lobi prefrontali spetti la funzione psichica propriamente detta, però non si può neppure negare che essi vi abbiano una parte importante. In realtà quando si parla delle elevate funzioni intellettuali non si può dare che un valore molto relativo ai risultati, specialmente se negativi, degli esperimenti sugli animali, vista la difficoltà di praticare un esame fine e delicato delle loro funzioni psichiche, e specialmente in confronto allo stato di esse prima e dopo le operazioni, e vista l'immensa distanza che separa, dal punto di vista intellettuale, gli animali dall'uomo. Mentre poi i fatti che dimostrerebbero i rapporti dei lobi frontali colle funzioni inibitorie e colle funzioni della vita organica, verrebbero piuttosto a confermare che a contraddire l'importanza di essi per le funzioni mentali, ove si consideri sia la grande importanza che hanno le azioni inibitorie nella vita intellettuale di cui è tanta parte, anzi la più alta ed evoluta, l'azione inibitrice della volontà, sia per gli stretti rapporti fra modificazioni viscerali ed emozioni, le quali sono pur parte così essenziale della vita psichica. Ma i fatti più importanti per risolvere questo dibattito debbono essere ri-

cercati nell'uomo, cioè negli effetti che arrecano in esso le lesioni dei lobi prefrontali. Ora quanto alle lesioni traumatiche noi abbiamo nella letteratura un certo numero di casi in cui a lesioni di lobi prefrontali nell'uomo hanno susseguito alterazioni dell'intelligenza. Abbiamo, è vero, anche dei casi negativi, ma questi possono anche essere spiegati come effetti di compensazioni funzionali delle parti di essi non lese. Ma fatti più significativi sono quelli che ci vengono forniti nell'uomo dalla clinica e dal controllo anatomo-patologico: i casi, cioè, abbastanza frequenti ad osservarsi di profonde lesioni, anzi distruzioni dell' intelligenza, come in casi di paralisi progressiva con demenza avanzata, e di demenza primitiva o consecutiva completa, in cui all' autopsia si riscontrano gravemente e di preferenza lesi i lobi frontali, le cui circonvoluzioni sono completamente atrofizzate, ridotte (come si può rilevare in parecchi cervelli del museo anatomo-patologico di Reggio) in liste sottilissime (atrofie confermate anche dall'esame istologico), mentre le circonvoluzioni centrali, parietali, temporali ed occipitali non presentano punto atrofie. E in questi casi appunto, mentre erano così profondamente lese le funzioni intellettuali, invece quelle motorie e sensorie lo erano assai meno o punto, specialmente queste ultime.

Questi fatti pertanto dimostrano che i lobi frontali hanno indubbiamente una grande importanza nelle più alte funzioni intellettuali dell'uomo.

P. Flechsig: Rendendo onore alla scienza italiana che ha portato così importanti contributi alla fisiologia del cervello, sostiene le obbiezioni stesse del prof. Tamburini.

N. Majano. (Roma): Mi permetterò di rivolgere brevi osservazioni alle conclusioni cui è pervenuto il prof. Sciamanna nelle sue ricerche. Io credo che queste prove sperimentali sopra i lobi prefrontali di animali anche superiori come le scimmie, tendenti a ricercare quanto sia rimasto o sia alterato o scomparso di elementi psichici acquisiti spontaneamente dall'animale ovvero forniti per mezzo di una educazione anche complicata, non siano concludenti. Dacchè il possesso di nozioni concrete, e l'educazione sono imperniati principalmente sopra stimoli sensoriali, e di conseguenza esprimono funzioni di campi corticali sensoriali e di campi associativi di pure immagini concrete; e non si sostiene che i lobi prefrontali siano i centri di queste, sibbene delle idee e dei concetti, ed in generale *dei prodotti più complessi e nuovi* della vita psichica nel campo intellettivo, sentimentale e volitivo.

Occorrerebbe quindi poter esaminare la psicologia dell'animale messo improvvisamente di fronte a condizioni del tutto nuove di associazione, di scelta, di inibizione, di volizione, e saggiarne in questo senso il comportamento prima e dopo gli atti operativi.

Ma ognun vede quanto siano incerte e dubbie queste ricerche negli animali. Ed in tal senso non posso che associarmi a quanto ha detto il professore Tamburini, cui pure mi associo riguardo al significato dei fenomeni inibitorî; giacchè io ritengo che vere inibizioni autoctone di ordine interiore non siano possibili ove non si possiedano idee e concetti complessi: l'inibizione sulla condotta è efficace quando deriva da rappresentazioni sintetiche e da sentimenti corrispondenti che riguardano una serie di considerazioni sul presente e di precisione sugli effetti remoti delle azioni che si vanno ad inibire.

Sotto questo punto di vista chiara apparisce la superiore dignità del fenomeno inibitorio che in tal modo sarebbe la elevata funzione psicomotoria dei lobi prefrontali.

Ricorderò infine le osservazioni scaturenti dalla anatomia comparata e dalla antropologia dell'uomo *riguardo allo sviluppo sempre crescente della*

region frontale a mano a mano che si sale nella scala degli esseri, e le varie gradazioni dello sviluppo delle fronti seguenti pari passo l'ampiezza della intelligenza, la elevazione sentimentale, e la complessità volitiva degli individui.

Ed a tale proposito rammento un lavoro pubblicato dallo illustre professore Sciamanna sopra due idioti microcefali (biopatici, atavici) i quali per la loro psicologia erano similissimi ad animali inferiori; e nei quali era *davvero impressionante l'arresto nello sviluppo della fronte e dei lobi prefrontali* a preferenza delle altre parti della testa e del cervello.

Per tutte queste ragioni non credo che le conclusioni sperimentali del professore Sciamanna valgano ad abbattere la dottrina della massima dignità funzionale dei lobi prefrontali rispetto alle altre parti dell'encefalo.

La stretta gerarchia anatomica e funzionale che è stabilita nell'asse cerebro-spinale tra il mantello e le sottostanti regioni fa indurre una corrispondente gerarchia strutturale e funzionale tra i vari territorî del mantello medesimo.

E. Sciamanna: È verissimo che i risultati sperimentali ottenuti negli animali non sono sempre applicabili all'uomo ed è ovvio che quelli specialmente che si riferiscono alle funzioni del cervello ed all'intelligenza non possano avere per l'uomo che un valore relativo: ma siccome esperimenti di questo genere non possono farsi che su animali, bisogna contentarsi di quello che essi posson dare e per analogia dedurre da essi conclusioni applicabili all'uomo. D'altronde le conclusioni che ho tratto dalle mie esperienze, si riferiscono semplicemente alla scimia, anzi alle due scimie operate.

A differenza del prof. Tamburini non credo che esperimenti del genere di quelli praticati da me sulle scimie debbano avere minor valore se negativi, anzi da esperimenti negativi non si può trarre che una conseguenza assai semplice che non potrebbe essere in nessun modo infirmata, che cioè la parte di cervello asportata, poca o molta che sia, e qualunque sia la sede, non era necessaria a che si mantenessero nella loro armonia le manifestazioni intellettuali dell'animale operato, mentre che nel caso di esperimenti positivi è sempre assai difficile stabilire se i disturbi funzionali siano l'effetto diretto dell'ablazione o non piuttosto dovuti alle modificazioni portate.

In quanto alla difficoltà degli esami psichici su questi animali, bisogna naturalmente riferirsi a delle manifestazioni oggettive e per la natura dei disturbi che, a seconda dei diversi sperimentatori esistono o mancano dopo le mutilazioni, non si possono che paragonare fra loro esperimenti analoghi eseguiti collo stesso metodo; e per quanto dinanzi alla negazione di un fatto si possa sempre da altri supporre che il fatto esistesse ma non fosse osservato, pure la obbiezione perde di valore quando si tratta di esami ripetuti frequentemente per circa un anno da più osservatori. Di maniera tale che mi sembra non possa essere infirmata la conclusione semplice a cui sono giunto nella conferenza, che cioè i due animali presentati poco e molto tempo dopo l'operazione si son trovati nelle medesime condizioni in cui si trovavano prima dell'operazione. Quanto all'allusione che fa il professor Tamburini alla mia ipotesi che nel lobo frontale e prefrontale si contengano dei centri corticali di innervazione organica e che la loro presenza darebbe al lobo prefrontale una speciale importanza per i fatti intellettivi, io ho già preventivamente risposto nella mia stessa conferenza.

La presenza di parecchi centri cenestesici nel lobo frontale darebbe a questo importanza nella produzione delle emozioni, e nell'uomo più che negli altri animali, alle manifestazioni sentimentali, ciò che naturalmente dovrebbe influire anche sul potere conoscitivo.

Ma ciò che io ho detto in via di ipotesi, che potrebbero spiegarci alcuni fatti forniti dalla osservazione clinica sull'uomo, non ha che far nulla coi risultati delle mie esperienze e le conseguenze cui sono giunto sulle scimie.

Per quanto si riferisce poi alle osservazioni sull'uomo io ho già detto nella mia conferenza che la clinica ha reso meno di quello che si poteva aspettare da essa, poichè le varie statistiche delle lesioni dei lobi anteriori ci conducono addirittura a conclusioni contradittorie, nè potrei accettare l'osservazione dell'illustre prof. Tamburini che i casi negativi di lesioni dei lobi prefrontali possano essere spiegati come effetti di compensazioni funzionali delle parti di essi non lese, senza aggiungere che i casi positivi possono essere spiegati indipendentemente dalla sede della lesione nel modo che ho sopra incidentalmente indicato (fenomeni a distanza, effetti sull'intero cervello).

In ultimo sarebbe assai difficile trarre conclusioni generali da qualche osservazione di paralisi progressiva, con demenza avanzata, nella quale si è trovata una grave atrofia delle circonvoluzioni dei lobi frontali, con relativa integrità delle altre regioni dell' encefalo, mentre gli ultimi lavori sull'anatomia patologica della paralisi progressiva sono ben lontani dal riconoscere nel lobo anteriore la prevalenza delle lesioni proprie di questa malattia.

Quanto alle obiezioni avanzate dall'altro oratore debbo solamente rispondere una parola, che pei casi d'idiozia e d'imbecillità nei quali egli invoca la piccolezza del diametro bitemporale, la fronte bassa e sfuggente con ristrettezza della regione anteriore del cranio, non si tratta in genere di speciali deformità craniche con prevalenza di una regione o dell'altra, ma di piccolezza della intera testa: sono casi di microcefalia come in quelle due bambine cui egli allude e che furono da me pubblicati in una memoria dal titolo: *Sopra due sorelle microcefale.*

Il Conferenziere presenta due macachi da lui operati di ablazione dei lobi prefontali.

Il Presidente del Congresso su proposta del prof. Sciamanna, nomina una Commissione composta dei professori Flechsig, Henschen e Fano, che compiuto un esame psichico dei due animali, deve praticare le autopsie, e presentare una relazione.

Il prof. Sciamanna sottopone alla suddetta Commissione i diversi fatti da lui riscontrati nei due animali, che gli danno diritto di ritenere completamente integra la loro psiche. Eccoli:

I. Non vi sono fatti paretici o spastici.

II. Non presentano esuberanza, nè difetto nella attività motoria abituale alle scimie.

III. Nello stato di riposo non prendono atteggiamenti anormali. Non movimenti abnormi.

IV. La loro attenzione è risvegliata da tutti gli oggetti nuovi:

a) presentando loro un cerino acceso cercano di spegnerlo in vario modo per poi mangiarlo;

b) prestano viva e prolungata attenzione davanti ad uno specchio che venga loro presentato.

V. Dimostrano la loro avidità alla vista delle frutta e soprattutto dello zucchero che vanno a cercare nelle tasche ove hanno appreso a trovare questi commestibili.

VI. Si dimostrano sufficientemente famigliarizzate con l'uomo; presentano un differente contegno davanti alle persone che conoscono e agli estranei.

VII. Di fronte a minacce e rumori cercano di allontanarsi per quanto è possibile: quindi tentano di reagire e infine si lasciano toccare e accarezzare.

VIII. Mai manifestazioni di paura o d'ira eccessive: in ogni caso sempre giustificate.

Prof. G. **Mingazzini.** Si rivolge ancora una volta al prof. Flechsig non più per discutere quanto egli ha detto, ma per portare a lui, che trent'anni or sono pose la prima pietra della nuova fisiologia del cervello e che oggi ancora viene a portare un nuovo contributo a questa scienza, il saluto di tutti i discepoli che lo seguirono, ammirandolo, nelle ardue ricerche (*Applausi*).

TERZA SEDUTA GENERALE

29 aprile, ore 9.

Presidenza del prof. P. Flechsig.
Segretario: prof. L. Valli.

Ha la parola il prof. **Sommer** che illustra la sua conferenza con numerose proiezioni.

Die Methoden zur Untersuchung von Ausdrucksbewegungen.

Der Gedanke, dass mit den *seelischen Vorgängen* Bewegungen des *Gehirnes* bzw. seiner feinsten Teile verknüpft sind, ist schon von der Psychologie des 18. Jahrhunderts deutlich entwickelt worden. Dabei zeigt sich diese Idee je nach der psychologischen Bildung und Auffassung des einzelnen mehr in dualistischer, oder monistischer, spiritualistischer oder materialistischer Form. Zur Entwicklung dieser Lehre hat besonders Leibnitz mit dem Begriff der prästabilierten Harmonie sehr viel beigetragen (1). Immer mehr gelangte der Satz zur Anerkennung, dass psychische Vorgänge ein materielles Gegenbild in allerfeinsten Gehirnbewegungen haben, die sich durch Vermittlung von Nervenleitungen auf Muskelapparate übertragen, so dass eine dem geistigen Vorgang entsprechende *äussere Form* zustande kommt. Es ist erkennbar, dass dieser Gedanke die Grundlage ist, auf welcher die *Physiognomik* am Ende des 18. Jahrhunderts aufgebaut worden ist, als deren hervorragendsten Weiterbildner ich Darwin betrachte. Dabei ist von Bedeutung, dass in dieser Auffassung ein Bindemittel zwischen Psychologie, Physiologie und Aesthetik gegeben war, wie dies auch jetzt noch zutrifft.

Von diesem psychologiegeschichtlichen Ausgangspunkt bin ich in das Gebiet *experimentell* eingedrungen und habe vor zehn Jahren bei dem internationalen Psychologenkongress in München einen Apparat zur dreidimensionalen Analyse der Ausdrucksbewegungen an den Fingern demonstriert, der aus diesen Motiven entstanden war. Es liegt mir nun ob, jetzt im grösseren Zusammenhang über die mannigfachen Untersuchungen und experimentellen Studien zu berichten, die im Anschluss an den damaligen ersten Versuch zur Erforschung dieses Gebietes von mir durchgeführt worden sind.

Die gesamte *Muskulatur* steht unter *psychophysischen* Einflüssen, die sich in *Haltungen* oder *Bewegungen* äussern. Dabei muss vor allem ein Irrtum beseitigt werden, der sich vielfach bei der Beurteilung von Muskelstellungen findet, indem diese als *Ruhezustand* aufgefasst werden, während

(1) Vgl. Sommer, *Grundzüge einer Geschichte der deutschen Psychologie und Aesthetik von Wolff-Baumgarten bis Kant-Schiller*, Leipzig, Barth.

sie der Ausdruck von durch das Gehirn bedingten *Spannungen* sind. Diese sogenannte *tonische* d. h. durch Muskelspannung bedingte Form der Ausdrucksbewegungen ist neben den *lokomotorischen* Bewegungen, bei denen sich die Lage der Glieder in den Gelenken ändert, von grösster Bedeutung.

Am deutlichsten tritt dies hervor bei den sogenannten « katatonischen » *Geisteskrankheiten*, bei denen es sich um stereotype und oft sehr manierierte Arten von Haltungen und Bewegungen handelt. Aber es liegt hier nicht eine völlig von dem Normalen unterschiedene Erscheinung vor, sondern nur ein besonders *drastisches Beispiel* für die grosse Bedeutung der *Ausdrucksbewegungen* und für ihre doppelte Erscheinungsart in Gestalt von *Haltungen* oder lokomotorischer *Bewegung*. Im Grunde kann man ganz ähnliches bei den anderen Formen von Geistesstörungen erkennen, wobei allerdings zu bemerken ist, dass sich die Art der Ausdrucksbewegungen bei den einzelnen Formen schon jetzt in vielen Fällen sehr wohl unterscheiden lässt (1) und vermutlich bei weiterer Ausbildung dieser Erkennungsmethoden noch viel besser unterscheidbar sein wird. Es bieten demnach nicht nur die katatonischen Krankheitsformen, sondern auch manche andre wohl bekannte Krankheitsbilder brauchbare Beispiele für die charakteristische Bedeutung der *Ausdrucksbewegungen*.

Das gleiche Moment, was beim Kranken Unterscheidungsmerkmale bietet, spielt auch im Normalen, wie dies schon von der *Physiognomik* des 18. Jahrhunderts behandelt worden ist, eine hervorragende Rolle. Von diesen Voraussetzungen aus ergibt sich die Aufgabe, die Ausdrucksbewegungen in den verschiedenen Muskelgebieten zu *beobachten* und, wenn möglich, *objektiv darzustellen*, um sie *messen*, *vergleichen* und für die Erkennung der *psychischen Zustände* im Leben des *normalen* und *kranken* Menschen, verwerten zu können.

Es gibt nun verschiedene Methoden, welche diesen Zwecken dienen können. Am ältesten ist die « *verbal-deskriptive* » Methode, die früher fast ausschliesslich verwendet wurde. Man suchte die Gesamtheit eines Gesichtseindrucks mit *Worten* wiederzugeben, wobei dieselben Fehler zu beobachten sind, wie diese in der *Psychologie* der *Aussage* immer klarer ermittelt werden. Es werden Teile des gesehenen Tatbestandes bei der Auffassung nicht wahrgenommen, andere einseitig durch die eingeschränkte Aufmerksamkeit betont, andre nur dunkel wahrgenommen, und schon bei der ersten Auffassung falsch gedeutet. Zu diesen Fehlern kommen die Veränderungen, welche die Wahrnehmung nachträglich erleidet, alle die unwillkürlichen Umbildungen, die mit einer Wahrnehmung durch Assoziationen, Affekte, besondre Einstellung des Interesses u. a. geschehen. Kurz, es zeigt sich eine Menge von psychologischen Momenten, welche die Verlässlichkeit dieser beschreibenden Methode bedenklich erscheinen lassen. Dazu kommt, dass der Zuhörer oder Leser des Beschriebenen nun umgekehrt das Beschriebene in ein Bild zurückübersetzen muss.

Aus diesen Gründen ist schon lange versucht worden, die beschreibende, die verbale durch *optische* Reproduktionsmethoden zu ergänzen. Diese beschränkten sich im 18. Jahrhundert in der Zeit der Lavaterschen Physiognomik wesentlich auf *Zeichnung*. Dem 19. Jahrhundert fiel im Zusammenhang mit der allgemeinen mechanisch technischen Entwicklung die Aufgabe zu, in die Untersuchung der physiologischen Bewegungen die *photographischen* Reproduktionsmethoden einzuführen. Diese bestanden zunächst in der einfachen Photographie, es war jedoch ein sehr wesentlicher Fortschritt, dass die *Stereoskop*photographie zur Darstellung von Haltungen und Bewegungen besonders im Gebiet der Physiognomik ver-

(1) Vgl. Sommer, *Lehrbuch der psychopathologischen Untersuchungsmethoden*.

wendet wurde. Wer einmal vergleichend einfache und stereoskopische Aufnahmen eines Gesichtsausdruckes oder einer Körperhaltung studiert hat, wird überzeugt sein, dass die Einführung der Stereoskopie eine wesentliche Verbesserung in der realistischen Nachbildung von psychophysiologischen Ausdrucksformen bedeutet. Sie bildet den Uebergang von der zweidimensionalen zur dreidimensionalen Darstellung, die ich bei den mechanischen Methoden zur Untersuchung von Ausdrucksbewegungen prinzipiell durchgeführt habe. Eine weitere Ergänzung der optischen Reproduktionsmethoden hat die *Kinematographie* gebracht, die nicht nur physiognomische Zustände, sondern auch *Vorgänge* zu untersuchen erlaubt. Hier gehen die optischen Methoden über in die Untersuchung des *Ablaufes* von psychophysiologischen Bewegungen, der wir nicht nur im physiologischen Gebiet, sondern auch bei der Untersuchung der Krankheitsformen so viel verdanken.

Eine dritte Methode kann man die *mechanisch-kopierende* nennen. In der praktischen Kriminalanthropologie ist längst bekannt, dass man Teile der Körperformen, z. B. die Fingerkuppen besonders zum Zweck der Identifikation durch mechanischen Abdruck auf berusstem Papier oder auf andren Materialien z, B. Wachs reproduzieren kann. Bei weiterer Verfolgung dieses Weges kommt man zu der Frage, ob sich nicht auch andre Erscheinungen an der Oberfläche des Körpers, besonders die durch Muskelzug an der Haut entstehenden Falten, z. B. im physiognomischen Gebiet mechanisch nachbilden lassen. Besonders geeignet hierzu erschienen die Falten der *Stirn*, die deutliche Beziehungen zu psychophysiologischen Muskelinnervationen haben, was sich besonders bei einzelnen Krankheitsformen erkennen lässt.

Um diese Linien mechanisch zu reproduzieren, benutzte ich eine mit berusstem Papier überzogene Rolle, die rasch über die Stirn geführt wird. Hat man sich die nötige Handfertigkeit angeeignet, um bei dieser Aufnahme die Rolle unter leichtem Druck ohne seitliche Verschiebungen und Verwischungen zu führen, so gelingt es oft sehr gut, Negative der Stirnfalten zu bekommen, die bei vergleichendem Studium manches Charakteristische in Bezug auf die einzelnen Krankheitszustände, z. B. Katatonie, Melancholie und andre aufweisen. Allerdings versagt die Methode öfter, wenn es sich um rasch *wechselnde* Ausdrucksbewegungen handelt, die eine den *Ablauf* darstellende Methode verlangen, während fest gewordene Linien sich leicht damit darstellen lassen. Es erscheint möglich, die Methode der mechanischen Reproduktion in Form von Negativen noch zu erweitern und systematisch auszubauen.

Die vierte Methode nenne ich die *neurologisch-experimentelle.* Es handelt sich darum, durch Untersuchung der Nervenbahnen und elektrische Reizung einzelner Nerven und Muskeln klarzustellen, welche physiologischen Apparate bei der Bildung eines Komplexes von Ausdrucksbewegungen, z. B. beim Lachen, Weinen, beim Zorn, beim Staunen beteiligt sind. Sehr wichtig ist es dabei, die *Mitbewegungen* zu studieren, die bei gewissen seelischen Ausdrücken mit der Innervation einer Muskelgruppe verknüpft sind. Es stellen sich dabei im physiognomischen Gebiet vielfache Beziehungen zwischen den Augenmuskeln, Stirnmuskeln, Gesichtsmuskeln u. a. heraus, die für die Besonderheit des Ausdruckes von grosser Bedeutung sind. Ich kann dieses interessante und umfangreiche Gebiet von physiologischen Beziehungen, das D a r w i n in grundlegender Weise behandelt hat, besonders das Verhältnis von *menschlichen* und *tierischen* Ausdrucksbewegungen, hier nur kurz streifen.

Die fünfte Gruppe von Methoden, mit deren Ausbildung ich mich viel beschäftigt habe, umfasst die *physiologisch-registrierenden.* Das Wesentliche

ist, dass ich entsprechend der Anwendung stereoskopische Methoden im optischen Gebiet auch hier versucht habe, eine *dreidimensionale* Untersuchung vorzunehmen, d. h. die natürlichen Bewegungen in allen drei Dimensionen zur Anschauung zu bringen. Dies bezieht sich natürlich in erster Linie auf die Bewegungen der unter der *Willkür* stehenden Muskeln, welche die erste Gruppe der untersuchten Ausdrucksapparate bilden. So ist es mir allmählich gelungen, Apparate zu konstruieren, welche die feinsten Bewegungen der Hände, der Füsse, ferner der Stirnmuskeln über längere Zeit lückenlos registrieren, so dass der Ablauf der verschiedenen Vorgänge untersucht werden kann.

Von grosser Bedeutung sind die besonders von Rousselot ausgebildeten Methoden zur Registrierung *sprachlicher* Ausdrucksbewegungen, mit deren Vervollkommnung sich Krüger in Leipzig ganz im Sinne der von mir vertretenen Richtung zurzeit beschäftigt.

In neuerer Zeit bin ich dazu übergegangen, die Ausdrucksbewegungen, nachdem sie mechanisch gefasst sind, in ein andres Gebiet umzusetzen, z. B. die *Ausdrucksbewegungen* der Finger in *Licht-* und *Farbenerscheinungen* darzustellen, wie ich dies bei dem Kongress für experimentelle Psychologie in Giessen ([1]) demonstriert habe. Ausser den Bewegungen der unter *Willkür* stehenden Muskulatur galt es ferner, die *unwillkürlichen* Ausdrucksbewegungen am *Blutgefässsystem* zu studieren, wobei in Bezug auf Herz und Arterien-Puls schon eine breite physiologische Grundlage vorhanden ist. Zur Ergänzung der kardiographischen (Aufzeichnung der Herzbewegungen) und sphygmographischen (Aufzeichnung des Pulses) Methoden habe ich versucht, den Puls in *Töne* umzusetzen, was nach mehreren früheren Konstruktionen in befriedigender Weise gelungen ist. Es handelte sich dabei um das technische Problem, die Bewegungen des Pulses so zu übertragen, dass an einer Zungenpfeife entsprechend dem Zustand des Arterienrohres eine Verkürzung oder Verlängerung des schwingenden Teiles zustande kam. Es entsteht also eine kontinuierliche Tonreihe, an welchen sich die feinsten Bewegungen der Arterie in der akustischen Form von Hebung und Senkung bemerklich machen. Neben den Bewegungen des Herzens und der Arterien spielen die nervös bedingten Schwankungen der Blutfülle an der Haut eine bedeutende Rolle in der Psychophysiologie der *Affekte*. Man hat bisher wesentlich nur die sogen. « *Plethysmographen* » zur Registrierung der Blutfüllung benutzt und hat die entstehenden Ausschläge meist ohne weiteres als Ausdruck der Veränderungen im Gefässsystem betrachtet. Dieser Schluss ist jedoch nicht einwandfrei, da bei den entstehenden Veränderungen, wie sich bei kritischer Untersuchung herausstellt, vielfach unwillkürliche Bewegungen der *Muskulatur* mitwirken, welche Vorgänge in den Gefässen *vortäuschen*. Es handelte sich also darum, die Bewegungen der *Muskeln* methodisch von denen der Gefässe zu trennen, d. h. neben den zur Analyse der Muskelzustände geeigneten Apparaten die Gefässbewegungen an der Haut *isoliert* zu fassen. Ich habe die Lösung dieser Aufgabe durch einen Apparat versucht ([2]), bei dem eine Kapsel luftdicht auf der Haut sitzt, die von einer Membran verschlossen ist. Aendert sich das Volumen der Kapsel durch Gefässbewegungen, so wird durch Veränderung der Stellung der Membran ein Gasstrom und dadurch eine Flamme beeinflusst, so dass man die Veränderungen in der Kapsel an der Haut aus den Schwankungen der Flamme erkennen kann. Ich hoffe auf diesem Wege der Aufgabe allmählich näher zu kommen, als es mit den bisherigen Methoden möglich war.

(1) Vergl. den Bericht über denselben, erschienen bei Barth, Leipzig.
(2) Vergl. Sommer, *Beiträge zur psychiatrischen Klinik*, 1902.

Neben den beschriebenen Vorgängen spielt in der Psychophysiologie der Affekte die *Atmung* eine bedeutende Rolle. Es könnte scheinen, dass die Registrierung der Atembewegungen von der Physiologie und der klinischen Medizin schon vollkommen gelöst sei. Wer sich jedoch genauer mit der Wirkung von *Affekten* auf die Atmung beschäftigt, erkennt, dass alle Methoden dieser Art, die sich lediglich auf die Registrierung der Bewegungen des *Brustkorbes* beschränken, unvollständig sind, da das Charakteristische in dem Verhältnis der Bewegungen von Brustkorb und Bauch besteht, welch letztere wesentlich auf der Mitarbeit des Zwerchfelles beruhen. Wird dieses durch nervöse Einflüsse, besonders bei der Angst, zum Stillstand gebracht, so tritt eine völlige Veränderung des Atemtypus ein. Es ergibt sich daher die Aufgabe, die Brustkorb- und Zwerchfellatmung gleichzeitig zu registrieren, was durch geeignete Weiterentwicklung schon vorhandener Methoden möglich ist. Nur wenn man in dieser doppelten Weise vorgeht, wird sich der psychophysische Einfluss von Affekten auf die Atmung richtig darstellen lassen.

Neben dem psychischen Einfluss auf Muskelapparate, Blutgefässsystem und Atmung hat sich in neuerer Zeit ein weiteres Gebiet von Ausdrucksbewegungen ergeben, nämlich die *elektromotorischen.* Im Anschluss an die Studien von von Tarchanoff und Sticker habe ich nach Verbesserung der Methoden festgestellt, dass die Entstehung von elektrischen Strömen bei Auflegen der Hände auf metallisch verbundene Elektroden nicht nur von Schwankungen der Hautfeuchtigkeit, sondern auch von *unwillkürlichen Ausdrucksbewegungen* abhängt. welche die Finger mehr oder weniger an die Elektroden andrücken. Jedenfalls ist sicher, dass auf diesem Wege psychophysische Vorgänge ein elektromotorisches *Endresultat* haben können, wenn sie auch *nicht* selbst ohne weiteres als *elektrodynamisch* gelten können. Bei weiterer Verfolgung dieses Weges hat sich gezeigt, dass nach Erzeugung von Reibungselektrizität die Finger infolge von Influenz *ohne* mechanische Berührung eine *motorische* Wirkung auf kleine Metallblättchen haben, die gewissermassen als *Hebel* auf die Annäherung der Finger reagieren (¹). Durch diese Untersuchung glaube ich der Aufgabe, Ausdrucksbewegungen *ohne Reibung* auf Signalapparate zu übertragen, nahegekommen zu sein. Dass hierin, nämlich in der *Vermeidung* von *Reibung,* das prinzipiell wesentliche technische Erfordernis dieser Apparate und Methoden besteht, wird jeder zugeben, der die Schwierigkeiten der physiologisch angewendeten Mechanik studiert hat.

Alle diese Arbeiten hängen in dem Grundgedanken zusammen, die durch *Nerven* vermittelten *körperlichen* Begleiterscheinungen der *psychischen* Vorgänge unbefangen zu erforschen. Dabei haben sich manche neue Einblicke in das Verhältnis von Gehirnvorgängen zu den einfachen Reflexen, ferner in die Erscheinungen der normalen Haltung, Ermüdung, der Schreckwirkung, der Aufmerksamkeit etc. ergeben, die sich nunmehr in objektiv *motorischer Form* zur Darstellung bringen lassen.

DISCUSSIONE

Sante De Sanctis. Vi è da rallegrarsi col prof. Sommer per la sua conferenza così brillante c coscenziosa. Le sue ricerche e i suoi apparecchi sono preziosi per la psichiatria e per la psicologia. Ma a me piace sopra-

(¹) Vgl. Sommer, « Elektromotorische Wirkungen der Finger », *Neurologisches Zentralblatt*, 1905, Nr. 7.

tutto rilevare l'interesse generale che ha la conferenza del Sommer per chi si occupa di studi psicologici.

Il prof. Lipps volle spezzare una lancia pel metodo introspettivo e con ciò ha creduto combattere tutta la psicologia fisiologica moderna. Sommer ha dimostrato la importanza che hanno i fenomeni obbiettivi rivelatori del pensiero per l'analisi del pensiero stesso. Non è vero che le due tendenze si escludono. Il voler negare che il metodo obbiettivo possa essere un aiuto validissimo per la psicologia, significa negare trent'anni di lavoro e dimenticare tutte le applicazioni cui ha dato luogo il moderno rinascimento psicologico. E d'altra parte quale psicologo potrebbe porre in dubbio che non sia il metodo introspettivo il metodo classico e fondamentale della psicologia? Lo disse già il Bain al II Congresso di psicologia fisiologica tenutosi a Londra; lo ha ripetuto a sazietà il Wundt, che ha saputo così bene determinare il compito dei vari metodi in psicologia. I cosiddetti psico-fisiologi e psicologi-sperimentalisti sono d'accordo su questo punto: l'oggetto della psicologia sono gli stati di coscienza. Ma noi vogliamo studiar gli stati di coscienza non solo direttamente e con una introspezione *ben disciplinata*, *ripetuta*, *comparativa*, ma anche indirettamente nella loro rivelazione esteriore; vogliamo anche studiare nella sua intimità l'organo necessario della coscienza – il cervello, per vedere quali strutture e quali modificazioni funzionali accompagnino lo svolgersi del pensiero.

Siccome, procedendo su questa via, la psicologia moderna ha fatto delle segnalate conquiste, che giammai poteva sperare la vecchia psicologia, è ben naturale che qualche psico-fisiologo abbia perduto la fiducia nella introspezione pura e semplice, e che molti psico-fisiologi abbiano rinunziato all'analisi diretta dei fenomeni di coscienza e si accontentino oramai dello studio dei fatti somatici paralleli fino a dare all'insieme degli studi eseguiti con siffatto metodo il nome di *Psicologia scientifica*. Qui si tratta di preferenza di metodo, si tratta d'indirizzo, che la legge della divisione del lavoro e il necessario frazionamento delle scienze favoriscono. Ciò non vuol dire che *tutti* i psico-fisiologi si trovino su falsa strada e non riconoscano la fondamentale importanza della introspezione.

In riguardo alle espressioni mimiche della faccia studiate con sì ingegnosi procedimenti sperimentali dal prof. Sommer, mi sia permesso di ricordare alcuni miei studi recenti.

Col processo delle *impronte fotografiche* da me usato da vari anni negli Istituti per fanciulli anormali da me diretti, ho studiata la mimica facciale del pensiero, che ho distinta da quella delle emozioni.

Non starò qui a riferire i risultati da me ottenuti (Cfr. *Mimica del Pensiero*, Sandron, Palermo 1904 e trad. tedesca edit. Marhold, Halle 1905); mi limito a una conclusione. Il pensiero propriamente detto ha nel volto una espressione *differenziata* e si può dire che il *m. superciliaris* sia il principale organo muscolare espressivo del pensiero; la mimica del pensiero non è che una mimica (attenuata) di tipo visivo. Con ciò non si vuol dire che il movimento sia il necessario concomitante del pensiero; anzi è vero il contrario. Io credo si possa affermare che di quanto il pensiero si svolge più puro di elementi emozionali e di adattamenti sensoriali, di altrettanto il movimento espressivo si attenua e la immobilità, la inibizione motrice ne diviene il segno rivelatore. A tal purezza e semplicità di pensiero gli uomini certo non arrivano; ma ognuno può farsene una idea tenendo presente il pensiero astratto, la meditazione profonda, l'estasi buddica.

Th. Lipps: Distingue profondamente la psicologia *sperimentale* e la psicologia *fisiologica*. Il valore della prima come aiuto della introspezione non è discutibile; ma una psicologia fisiologica, che interpreti cioè i fatti

psichici per mezzo dello studio del cervello non esiste. Un metodo obbiettivo non può esistere. L'opera della psicologia sperimentale è integrante, ma l'introspezione resta l'alfa e l'omega delle ricerche psichiche.

Höfler: Si rallegra ancora che si riconoscano i diritti del metodo introspettivo.

Sommer: Data la ristrettezza del tempo si limita a ringraziare.

Prof. **Pierre Janet**:

Les oscillations du niveau mental.

Messieurs,

A côté de l'analyse précise des faits psychologiques et des observations minutieuses de détail, il me semble utile de placer de temps en temps quelques idées générales qui tout hypothétiques et momentanées qu'elles soient servent à classer, à coordonner les faits et à orienter les recherches. C'est à ce titre que je me propose de vous indiquer quelques remarques sur les degrés de la conscience, sur les oscillations du niveau mental qui résultent du changement fréquent de ces degrés, remarques qui peuvent, si je ne me trompe, résumer un grand nombre de travaux récents sur la psychologie normale et pathologique. Personne ne met en doute ce fait évident que l'esprit humain est susceptible de changer, qu'il évolue et se perfectionne avec le temps: actuellement notre esprit est plus puissant, plus complet, plus parfait, qu'il n'était aux premiers âges de la vie animale: l'anatomie elle-même nous montre la complication graduelle du cerveau au cours des âges, les belles études de M. le prof. Flechsig que vous venez d'entendre nous montrent le développement de centres d'associations de plus en plus élevés. On sait aussi que l'esprit se transforme et se développe au cours de la vie, de la jeunesse à la maturité et qu'il rétrograde dans la vieillesse. Mais ces changements ne sont connus que d'une manière générale et ne sont admis que pour de longues périodes de temps: au contraire on est trop disposé à croire que pendant de courtes périodes de notre vie l'esprit reste stationnaire, on croit trop vite que les centres une fois construits sont toujours capables de fonctionner de la même manière. Il me semble utile d'introduire dans la vie journalière cette notion du changement continuel de l'esprit qui se modifie à chaque instant dans sa force, dans son étendue, dans sa perfection, qui monte et qui descend sous mille influences et suivant mille lois que nous soupçonnons à peine. Bien des faits psychologiques peu compris ne sont que le sentiment, la répercussion dans la conscience de ces oscillations qui jouent un grand rôle dans les phénomènes pathologiques et dans les phénomènes normaux.

I.

Ces oscillations se montrent d'une manière exagérée et par conséquent bien visible dans les diverses maladies de l'esprit: je rappelle d'abord en deux mots les caractères essentiels et bien connus qu'elles présentent dans l'hystérie.

Au moment où la maladie est grave, on observe dans cette névrose de grandes agitations apparentes qui peuvent faire croire à une exagération de certaines fonctions nerveuses et mentales. Ce sont des grandes convulsions, des mouvements choréiques, des contractures, des tics, des spasmes

viscéraux de toute espèce, puis des accroissements apparents de certaines sensibilités surtout de la douleur, des hypermnésies, des hallucinations, des idées fixes qui peuvent se développer perpétuellement et indéfiniment d'une manière bien remarquable.

Tout cela, on le sait bien aujourd'hui, ne doit pas faire illusion sur la force réelle des fonctions nerveuses et mentales, il est facile de montrer que ces agitations sont des phénomènes secondaires qui dépendent en réalité d'un affaiblissement plus profond. La plupart de ces faits se développent par un mécanisme analogue à celui de la suggestion! Ce sont des systèmes psychologiques qui se développent complètement et isolément en dehors de la volonté et souvent de la conscience personnelle du malade. La suggestion n'est pas un phénomène général faisant partie de la psychologie normale comme on l'a répété à tort et à travers, elle n'existe pas chez tous les hommes de cette manière: c'est qu'elle dépend de conditions morales très particulières qui ne sont bien réalisées que chez l'hystérique. L'idée suggérée peut se développer de cette manière parce qu'elle ne rencontre pas dans l'esprit ces idées antagonistes qui d'ordinaire restreignent les pensées, parce qu'elle demeure isolée dans l'esprit comme un tableau qui n'a pas de cadre.

Il n'est pas difficile de constater dans l'état mental des hystériques des phénomènes caractéristiques auxquels se rattache cet isolement des idées facteur essentiel de la suggestion. Leurs anesthésies, leurs amnésies, leurs paralysies, les distractions qui en sont le premier degré nous montrent partout une étroitesse d'esprit que l'on peut désigner sous le nom de rétrécissement du champ de la conscience: l'esprit ne semble plus capable d'opérer une réunion, une fusion simultanée de toutes les impressions qui lui viennent de la périphérie et qui sont groupés simultanément dans un esprit normal. Il semble que l'activité nerveuse et mentale trop rétrécie ne puisse récupérer une certaine activité qu'à la condition d'en perdre une autre d'une valeur équivalente d'un autre côté, ce qui donne naissance aux phénomènes de transfert et d'équivalence. Le malade se rend plus ou moins compte de cette impuissance et il éprouve un certain nombre de sentiments anormaux en rapport avec la dépression de ses forces mentales: « Je suis indifférente à tout, je ne me sens pas vivre, mes bras et mes jambes remuent, mais il ne me semble pas que ce soit par moi-même, je suis un polichinelle dont quelqu'un tire la ficelle... ».

Quand on a bien compris cette faiblesse profonde de certains malades hystériques, faiblesse qui persiste toujours la même malgré des transformations apparentes, on est d'autant plus frappé de certains changements profonds qui paraissent modifier toute l'activité nerveuse et mentale. Sous diverses influences, à la suite de certaines crises spontanées, plus souvent à la suite de sommeils prolongés, de somnambulismes profonds, de suggestions, d'efforts d'attention, de certaines excitations de la sensibilité, le sujet se trouve tout transformé. Toutes les agitations précédentes, crises, tics, idées fixes, etc. ont disparu, les sentiments d'ennui et de tristesse se sont évanouis. « Je ne suis plus le même », dit-il, « je sens une vie nouvelle, ma tête me semble neuve, je vois les choses plus distinctement qu'auparavant, il me semble que je vois ces choses pour la première fois, je les voyais au travers d'un brouillard qui s'est dissipé... ». Ces changements ne sont pas identiques à ceux qui se produisaient pendant la première période et qui s'accompagnaient d'un trouble équivalent. Il semble y avoir un élargissement de l'esprit car les anesthésies et les amnésies ont disparu sans être remplacées par quelque chose d'équivalent. Et surtout, ce qui est extrêmement important, les phénomènes de suggestibilité si caractéristiques du rétrécissement du champ de la conscience ont disparu. L'activité vo-

lontaire, l'adaptation au milieu extérieur et surtout au milieu social sont redevenues normales. Le malade se remet au travail sans ennui et même avec intérêt, il est de nouveau sociable et susceptible d'éprouver les affections naturelles. J'ai décrit bien souvent autrefois de pareilles transformations, je les montrai au début à propos des somnambulismes comme un aspect des somnambulismes les plus profonds et les plus complets (1). Mais je montrais en même temps que cet état était simplement « une existence normale, celle dont elles devraient jouir constamment si elles n'étaient pas malades » (2).

Les mêmes phénomènes que j'observais alors à l'occasion des recherches sur le somnambulisme peuvent se produire dans bien d'autres circonstances avec les mêmes caractères. C'est un des faits les plus curieux de l'hystérie que ces restaurations complètes de l'activité mentale sous l'influence de diverses excitations physiques ou morales.

Sauf dans des cas très rares de guérison complète et définitive après une seule excitation de ce genre, ces améliorations de toute l'activité ne sont pas durables. L'état précédent de misère psychologique tend à réapparaître soit lentement soit brusquement. Suivant la façon dont il se développe de nouveau, la sensibilité et surtout la mémoire subissent des modifications particulières, le sujet retombe peu à peu dans l'état précédent de maladie, il reprend ses stigmates, ses sentiments pénibles et ses diverses agitations.

Bien souvent l'hystérique qui a été ainsi momentanément guérie supporte ses misères avec plus d'impatience, elle aspire à retrouver le même soulagement. Si l'excitation précédente a été déterminée par le somnambulisme, il aspire à être hypnotisé de nouveau et il présente à ce propos une véritable « passion somnambulique ». Une nouvelle séance l'élève de nouveau pour quelque temps, puis il retombe et a de nouveau besoin de se faire remonter. L'état hystérique nous présente ainsi quelquefois un exemple tout à fait typique d'une oscillation singulière de l'esprit (3).

II.

Ce fait serait déjà fort intéressant s'il se présentait uniquement dans l'hystérie, mais il est très important, à mon avis, de remarquer sa grande généralité dans les maladies de l'esprit. Considérons, en effet, cette autre grande maladie mentale que l'on a beaucoup étudiée dans ces dernières années et que j'ai analysée dans mes derniers volumes sous le nom de *psychasténie*. Jetons un coup d'œil sur les innombrables désordres qui sont connus sous le nom d'obsessions, d'impulsions, de folie du doute, de délire du toucher, de tics, de phobies, etc. Peu importe la variété de ces symptômes, on peut trouver au-dessous, si je ne me trompe, certains traits fondamentaux qui sont communs à tous ces malades. Nous retrouvons chez eux l'agitation motrice dans les crises, les contorsions, les tics, les besoins de marcher ou de parler indéfiniment. L'agitation viscérale se manifeste dans les divers troubles respiratoires, circulatoires, digestifs, dans les angoisses qui constituent l'essentiel des phobies. Tout le monde connaît l'agitation mentale particulière à ces malades qui se tourmentent incessamment sur des problèmes insolubles, qui dépensent des journées entières à chercher ce qu'ils ont fait une certaine heure, un certain jour il y a dix ans, qui

(1) *Automatisme psychologique*, 1889, p. 72, 178, 179.
(2) Ibid., p. 114, 134, 136, 164.
(3) *Névroses et idées fixes*, 1898, chap. XI.

s'épuisent pour chercher à comprendre pourquoi les arbres sont verts ou pourquoi les hommes ont des nez, qui s'efforcent de compter tous les objets qu'ils voient ou de compenser chaque action par un exorcisme approprié.

Toutes ces agitations semblent avoir les rapports les plus étroits avec certains sentiments pénibles de mécontentement, d'indécision, d'automatisme, d'ennui, de dépersonnalisation que les malades paraissent éprouver d'une façon presque perpétuelle.

J'ai proposé de désigner tous ces phénomènes sous le nom de sentiments d'incomplétude parce que leur caractère essentiel me paraît être le sentiment d'inachèvement, le sentiment que tous les phénomènes psychologiques s'arrêtent avant de parvenir à leur terminaison naturelle, avant de parvenir à la forme précise qu'ils revêtaient dans la conscience avant le début de la maladie.

Ces sentiments correspondent en réalité à beaucoup de troubles de l'action volontaire et de l'attention. Ces malades présentent toutes les formes de l'aboulie, en particulier l'aboulie sociale qui amène une timidité insurmontable et des inerties de toutes sortes.

Cette dépression psychologique que l'on observe dans les maladies psychasténiques n'est pas identique à celle que nous avons notée dans l'hystérie. Il y a une différence des plus remarquables : c'est que nous ne retrouvons pas ici le rétrécissement du champ de la conscience caractéristique de l'hystérie. Aucun phénomène n'est supprimé de la conscience d'une manière aussi nette que dans les anesthésies, les amnésies, les paralysies hystériques, et surtout il n'y a pas dans cette maladie de suggestion proprement dite, phénomène qui était comme nous l'avons vu étroitement en rapport avec le rétrécissement du champ de la conscience. La dépression mentale se manifeste dans la psychasténie d'une autre manière que j'ai essayé de me représenter de la manière suivante. La réduction au lieu de porter sur l'étendue de la conscience porte sur sa perfection; au lieu de supprimer complètement telle ou telle fonction psychologique elle les conserve toutes, mais à un degré atténué. C'est un caractère que nous comprendrons mieux après avoir examiné d'autres dépressions qu'il faut rapprocher de celle-là.

Cette dépression psychasténique se développe de diverses manières: tantôt elle se forme lentement à l'occasion de la puberté, ou à la suite de maladie infectieuse ou de quelque autre épuisement nerveux, tantôt, comme il est très intéressant de le remarquer, elle peut apparaître subitement à la suite de quelque émotion ou de quelque modification nerveuse mal connue: il y a de véritables chutes de la tension psychologique que j'ai décrites sous le nom de crises de psycholepsie [1].

Ce qu'il y a de plus important au point de vue psychologique et ce que je désire particulièrement signaler à votre attention, c'est que sous diverses influences l'esprit de ces malades est susceptible de se relever et de retrouver momentanément ou d'une façon plus ou moins durable les fonctions supérieures qu'il avait perdues. Ce sont ces périodes que dans mes premiers travaux sur ces malades j'avais appelées d'après l'expression d'un sujet « des instants clairs ».

Ces périodes sont très nettes chez beaucoup de malades: d'une manière graduelle et chez quelques-uns d'une manière presque subite, les obsessions disparaissent, les malades ont de tout autres sentiments sur eux-mêmes. Ils se sentent « moins divisés, plus unifiés », ils apprécient mieux leur sensations, ils n'ont plus d'engourdissement, la confiance et même dans certains cas de doute la foi religieuse réapparaît: « J'ai été vraiment mieux, dit une

[1] *Obsessions et psychasténie*, 1903, I, p. 500. The psycholeptic crises, *Boston medical and surgical Journal*, 26 Janvier 1905.

de ces personnes, extérieurement comme au-dedans, j'étais plus gaie, plus active, c'est que j'avais passé plusieurs personnes, j'avais moins de personnes en moi, mes idées s'enchaînaient mieux, j'avais presque l'unité de l'esprit. Je me suis intéressée davantage à ce qui se passait autour de moi: tout me paraissait plus réel, plus facile, oui, j'étais tout près de la réalité et aussi de la religion. Il me semblait que j'étais plus près des choses, je les reconnaissais mieux, mon sommeil même était plus réel et mes rêves plus nets, car j'en avais moins à la fois ».

Dans tous ces cas, les obsessions s'éloignent, les ruminations et les phobies disparaissent, et l'on assiste à une restauration des phénomènes psychologiques supérieurs de la volonté, de l'attention, des fonctions du réel. La transformation atteint même les fonctions physiologiques, les digestions sont meilleures: « quand j'ai de l'excitation cérébrale, quand je sens du plaisir et de l'unité dans mon esprit, je digère bien, il me faut une petite fièvre d'enthousiasme pour m'aider à digérer ». En un mot, la plupart des symptômes neurasthéniques qui ont été énumérés se modifient favorablement en même temps que l'esprit lui-même.

Quelquefois ces améliorations surviennent sans raison bien apparente; une de ces personnes, au début de sa maladie, à l'âge de 18 ans, avait souvent des oscillations de ce genre: « la lumière cessait tout d'un coup de s'éloigner, elle se rapprochait, je ne sais pourquoi; alors je me trouvais ridicule; je savais bien que je n'avais pas mal fait, je cessais de me tourmenter. Il me semblait que je remontais; c'était un sentiment de confiance en Dieu, d'espoir qui me revenait. Cependant, je ne suis jamais revenue que deux fois à la lumière complète; ce souvenir-là m'a soutenue longtemps, il me montrait le chemin à suivre ».

Le plus souvent nous pouvons constater une circonstance qui agit régulièrement dans le même sens et dont nous découvrons ainsi le caractère excitant. J'ai signalé bien souvent, à ce propos, le rôle de certains états physiologiques ou pathologiques. Par exemple, l'influence de la grossesse est fort curieuse [1]; j'ai observé plus de trente fois que les malades, parvenues aux environs du quatrième mois de la grossesse, se trouvent transformées et oublient leurs obsessions. Il y a même des familles où ce fait singulier amène les femmes à rechercher ardemment les grossesses fréquentes. On sait que la circulation, la respiration, la nutrition sont exaltées dans cet état, et il n'est pas étonnant qu'une maladie mentale qui est en rapport avec la dépression cérébrale ne soit favorablement influencée.

J'ai eu l'occasion d'insister aussi fréquemment sur l'influence de certaines maladies, en particulier sur l'influence des maladies fébriles. J'ai déjà signalé ces malades dont l'état psychasténique disparaît momentanément pendant le cours d'une angine herpétique ou d'une grippe, pour reparaître plus fort pendant la convalescence. J'insiste surtout sur les cas bien remarquables, où le développement de la tuberculose pulmonaire semble supprimer complètement la dépression nerveuse. Des malades obsédées ou phobiques pendant trente ans recouvrent le calme complet de l'esprit pendant la dernière année de leur vie, sous l'influence probable de l'excitation cérébrale déterminée par le poison tuberculeux.

D'ailleurs, on connaît bien d'autres faits relatifs à l'action des poisons; l'alcool, la morphine suppriment la psychasténie comme l'hystérie, au moins momentanément. La connaissance de ces effets excitants de certaines substances explique une foule d'impulsions qui se rencontrent chez ces malades. Les dipsomanes, les morphinomanes, les éthéromanes conservent le souvenir de ce qui les a tirés de leur torpeur cérébrale; ils ont été si heureux d'échap-

[1] Op. cit., p. 649.

per un moment à ces sentiments d'incomplétude, qui font penser à la démence ou à la mort; ils ont ressenti tant de jouissances en se rapprochant un moment de la conscience normale, qu'ils ne peuvent plus résister à la tentation.

Bien des phénomènes psychologiques ont une influence analogue sur les malades psychasténiques, le changement, le mouvement volontaire, l'effort, l'attention et surtout certaines émotions. Mais nous retrouverons ces influences d'une manière plus nette en étudiant les oscillations de l'esprit à l'état normal.

Les phénomènes que nous venons d'observer dans l'hystérie, dans la psychasténie jouent probablement un rôle des plus considérables dans une foule d'autres maladies de l'esprit. Il serait, à mon avis, facile de montrer que dans le délire de persécution c'est une dépression analogue à la précédente, mais portant surtout sur les fonctions sociales de la volonté qui remplit la première période, dite période d'inquiétude. On se borne le plus souvent à donner, comme point de départ au délire, de prétendus troubles coenesthésiques, que personne n'a mis en évidence. Par ce mot vague de troubles coenesthésiques qu'on emploie, à tort et à travers, pour expliquer n'importe quoi, on entend toujours des troubles périphériques; mais les troubles coenesthésiques les plus importants sont en rapport avec un fonctionnement insuffisant du cerveau, et ces troubles se traduisent par un mauvais fonctionnement psychologique. Ce que le malade sent le mieux, ce qui détermine le plus vite des interprétations délirantes, ce ne sont pas des sensations d'altérations viscérales, comme il y en a dans n'importe quelle maladie du cœur ou du poumon sans aucun délire, ce sont des modifications de son activité mentale et les sentiments d'incomplétude qui en résultent.

Il est trop évident que des troubles du même genre et plus accentués jouent un rôle considérable dans les états mélancoliques. Ce qu'on appelle l'arrêt psychique de ces malades est un phénomène plus complexe, mais il renferme, à son point de départ, la même aboulie, la même incapacité de s'adapter à la réalité, les mêmes insuffisances de perception. La comparaison des mélancoliques et des psychasténiques serait des plus intéressantes et des plus fructueuses. Les mélancolies présentent, en outre, ce fait très intéressant, c'est que dans bien des cas elles sont spontanément périodiques et peuvent fournir un des plus beaux exemples des oscillations pathologiques de l'esprit.

III.

Ces maladies mentales semblent, au premier abord, assez singulières et exceptionnelles, mais une étude plus approfondie montre qu'elles ont leurs racines dans l'état normal. Certains états, que nous considérons comme normaux, donnent naissance à des phénomènes absolument comparables à ceux que nous venons de passer en revue. Je vous signalerai, en premier lieu, les modifications déterminées par la fatigue, qui, aujourd'hui, ont provoqué un grand nombre d'études. J'insiste surtout sur les fatigues générales de tout l'organisme, qu'elles soient dues à un surménage moral ou qu'elles résultent d'un épuisement physique.

Certains de ces faits sont bien mis en évidence dans une étude déjà ancienne de M. Galton sur les effets du surménage scolaire; ils sont confirmés par les travaux d'un grand nombre d'auteurs allemands, inspirés surtout par Kraepelin; je vous rappelle aussi les remarquables observations d'un médecin français, M. Tissié, qui a fait souvent l'examen phy-

siologique et psychologique des concurrents vainqueurs dans différents sports, les recherches de Féré, de Binet, Henry, etc. Toutes ces études mettent en évidence des modifications du même genre.

On note, en premier lieu, qu'une exagération apparente des fonctions se manifeste au début de la fatigue. Ce changement fonctionnel se présente sous la forme d'une agitation physique, d'une exagération du mouvement. Galton note des signes de la fatigue dans l'attitude des personnes qui écoutent une conférence difficile: l'auditeur fatigué bâille, se remue, change de position et contracte irrégulièrement les muscles de la face. Dans les écoles d'enfants, la fatigue se manifeste par des mouvements variés, qui se transforment vite en tics et en chorée. Des recherches expérimentales, comme celles de Sommer et Bettemann, ont montré, dans les mêmes circonstances, des augmentations des réflexes, des tremblements; l'extension de l'innervation à des muscles inutiles, des rires involontaires, des spasmes de diverse nature. L'agitation déterminée par la fatigue peut aussi être viscérale; je me borne à rappeler les spasmes des organes digestifs, les modifications du rythme respiratoire, les sueurs profuses. L'agitation peut aussi être mentale. Galton observait l'irritabilité, la rêverie, la mauvaise humeur, la tendance à exagérer les plus petites choses. « Un exercice gymnastique trop violent, trop prolongé, trop attentif, une marche un peu trop longue, comme un devoir d'arithmétique, l'audition d'une musique trop bruyante, produisent des actes impulsifs, des besoins de marcher, des éructations, des expressions ordurières, des crachats, de la brutalité, de l'entêtement, des miaulements, des répétitions de mots, etc. » [1]. Il est impossible d'insister ici sur tous les cas que j'ai décrits, où la préparation à un examen détermine des crises de somnambulisme avec bavardage indéfini, des marches interminables, des manies d'interrogation et toutes sortes d'agitations.

Le sujet fatigué se rend bien compte que quelque chose d'anormal se produit en lui: il a conscience de certains sentiments inusités. Galton mettait en évidence les sentiments de tristesse, d'anxiété, le sentiment d'incapacité qui grandit avec la fatigue « et qui est quelquefois si dangereux chez les esprits zélés »; le sujet se figure qu'il devient sourd, qu'il ne comprend plus ce qu'il entend, comme si les choses s'éloignaient de lui, comme si tout devenait beaucoup trop compliqué pour lui. Oehrn en 1875 et plus particulièrement Tissié insistent sur le sentiment de l'ennui comme tout à fait caractéristique de la fatigue. Ce sentiment apparaît aussi bien chez les byciclistes qui font une course que chez les enfants qui accomplissent un travail mental ou chez les sujets qui répètent trop longtemps une expérience de laboratoire. On sait l'importance de ce même sentiment de l'ennui dans les états pathologiques que nous venons de décrire.

Ici encore comme chez les malades ces sentiments d'incomplétude correspondent à quelque chose qui est parfaitement réel. Il est possible de démontrer de bien des manières qu'une diminution des fonctions mentales se produit parallèlement à cette agitation apparente. Que nous examinions l'écriture du sujet, que nous mesurions son habilité, nous trouvons régulièrement une diminution de l'habilité, de la précision de l'accommodation des mouvements. La diminution dans la rapidité des réactions, dans la rapidité de toutes sortes d'ajustements moteurs a été démontrée de bien des manières (Kraepelin, Oehrn, Burgestein, Vaschide, Binet et Henry). On note la diminution de tous les sens aussi bien du sens du toucher que du sens de la vue ou de l'ouïe. On constate surtout que l'attention, le pouvoir d'appréhension décroît d'une manière considérable.

[1] Tissié, *Revue scientifique*, 1890, II, p. 643.

Incapacité de comprendre les perceptions, de comprendre la lecture, d'établir des relations entre les termes, omission des mots en écrivant, en parlant faux pas de l'élocution, erreurs de toute espèce dans les tâches qu'on leur fait accomplir, voilà les faits constamment constatés chez les individus fatigués (Galton, Cattell, Finzi, Sikorsky, Hoepfner, Bürgerstein, Laser, Thorndike, Binet). La mémoire présente dans la fatigue les modifications les plus intéressantes. Vous vous souvenez sans doute de l'ancienne observation de Holland qui a été citée par Ribot: « Quand je fus en bas dans la mine, raconte un ingénieur, je me sentis accablé de fatigue et de lassitude à un tel degré que je trouvais impossible de converser avec l'inspecteur allemand qui m'accompagnait. Tous les mots, toutes les phrases de la langue allemande étaient sortis de ma mémoire et je ne les retrouvai qu'après avoir pris quelque nourriture et quelque repos ». Si on entre dans le détail, l'acquisition des souvenirs nouveaux devient d'abord plus difficile, puis bientôt tout à fait impossible et on voit se développer une véritable amnésie continue (Ebbinghaus, Finzi, Schneider). Le pouvoir de restauration des souvenirs, la certitude et la correction des réponses diminuent (Ranschburg); certaines catégories de souvenirs s'effacent en apparence complètement, comme on le voit, pour la langue allemande dans l'observation de Ribot, il se forme ainsi de véritables amnésies localisées et surtout des amnésies rétrogrades, car ce sont toujours les souvenirs acquis récemment qui disparaissent les premiers. Il serait facile de compléter ces études sur l'état mental pendant la fatigue en examinant les fonctions plus élevées de l'activité volontaire, ce qui n'a guère été qu'esquissé par Galton et par Tissié. On constaterait vite le manque d'énergie, « un effort soutenu, une décision prompte deviennent vite impossibles » (1). « La volonté est abolie et le malade tend vers les obsessions et les phobies » (2).

Le mot même de fatigue indique que ces états sont modifiables, par définition même ils ne durent pas: toutes ces altérations du fonctionnement nerveux ne tardent pas à se réparer, l'agitation s'efface, les sentiments d'incomplétude sont remplacés par les sentiments inverses de confiance, l'activité mentale reprend son niveau normal. Les alternatives de fatigue et de repos nous fournissent chez l'homme normal un bel exemple de ces oscillations qui étaient si caractéristiques chez le malade.

IV.

D'autres oscillations peuvent être considérées comme plus normales encore que celles de la fatigue et du repos, ce sont celles du sommeil et de la veille, de la pensée pendant le sommeil et de la pensée pendant la veille. Les rêves constituent la pensée de l'homme endormi; je n'ai pas la prétention de vous rappeler toutes les études sur les rêves depuis les anciennes études d'Hervey de Saint-Denis et de Charma jusqu'aux récentes publications de M. Sante de Sanctis. Permettez-moi de vous rappeler seulement ce qui montre combien le rêve est une forme de pensée inférieure. On constate dans les rêves de l'agitation mentale qui se manifeste par l'association rapide, par le développement d'hallucinations complexes à propos de la plus légère impression sensorielle (Maury, Sergueyeff, Mourly-Vold). On trouve dans ces rêves de l'exagération évidente, la morsure de puce dont parle Descartes devient un coup

(1) Galton, *Revue scientifique*, 1889, I, p. 102.
(2) Tissié, *Revue scientifique*, 1896, II, p. 642.

d'épée et l'édredon est un mont Etna sur la poitrine. On y trouve aussi de la répétition, car le même rêve, on ne l'a pas assez remarqué, reparaît un nombre indéfini de fois dans la même nuit avec une fatigante monotonie. Dans le rêve, la mémoire des souvenirs anciens paraît plutôt exagérée, les tendances habituelles, peut-être même les tendance héréditaires ont un libre cours et se développent avec exagération.

Mais parallèlement à ces augmentations, on constate une diminution remarquable de beaucoup d'autres fonctions mentales et certaines de ces réductions sont tout à fait caractéristiques. Il est évident que la conscience de la personnalité est troublée et qu'un certain dédoublement tend à se manifester.

La volonté et l'attention sont complètement relâchées dans les rêves et il n'y a plus de réelle adaptation ni aux conditions internes, ni aux conditions externes, ni aux conditions futures. Il n'y a ni résistance, ni contrôle, ni critique. Je voudrais insister sur une forme particulière que la diminution de l'attention prend dans les rêves: plusieurs auteurs (Egger en France, Schneider en Allemagne) ont noté que dans les rêves, le centre seulement du tableau mental est illuminé, les parties extérieures du tableau sont invisibles ou plutôt n'existent pas, le tableau apparaît sans cadre et c'est justement cette absence des objets environnants, des pensées voisines qui explique l'absence de comparaison et de critique si caractéristique du rêve. Il ne me semble pas bien difficile de rapprocher ce caractère du rétrécissement du champ de la conscience que nous avons noté dans l'hystérie.

L'étude de la mémoire révèle d'autres caractères intéressants de cette faiblesse de l'attention. En premier lieu on sait que les événements du rêve ne sont pas fixés d'une manière ferme dans la mémoire, et que la plupart des rêves sont rapidement effacés. C'est là cette forme d'oubli que dans d'autres études j'ai appelé l'amnésie continue et il est intéressant de remarquer qu'elle se rencontre dans les rêves. Mais il y a encore ici d'autres troubles de la mémoire: Delage, De Sanctis, Pilcz ont observé que les événements frappants et les émotions intenses du jour ne réapparaissent pas immédiatement dans les rêves de la nuit suivante surtout si l'on considère les rêves du sommeil profond. La mère qui vient de perdre son enfant est toute surprise de constater qu'elle ne rêve pas à son malheur, quoique cette pensée occupe son esprit tout le long du jour. Ces auteurs essayent de présenter diverses explications du fait: je me borne à le rapprocher d'autres phénomènes connus. C'est là en somme ce que l'on appelle l'amnésie rétrograde: pendant le sommeil profond le cerveau est incapable d'évoquer les événements encore trop récents et il ne reprend ce pouvoir qu'au moment où ces mêmes événements devenus plus anciens demandent moins de tension pour être évoqués. En un mot, nous retrouvons dans la vie mentale du sommeil à côté des affaiblissements généraux que nous avons constatés, des troubles précis et caractéristiques que nous connaissions dans l'hystérie, le rétrécissement du champ de la conscience, l'amnésie continue et l'amnésie rétrograde. Au moment du réveil ces affaiblissements de la pensée disparaissent, les caractères précédents s'effacent et la pensée présente une activité bien supérieure. C'est là encore un exemple curieux d'une grande et régulière oscillation de l'esprit à l'état normal.

V.

Il faudrait une discussion plus approfondie pour montrer qu'il se produit des oscillations du même genre et des plus remarquables dans les changements de la pensée que l'on désigne vaguement sous le nom d'émo-

tions. Quand un individu se trouve soudainement placé dans des conditions auxquelles il n'est pas déjà adapté par une habitude antérieure, quand il manque du temps ou de la force nécessaire pour s'y adapter lui-même au moment présent ou qu'il ne s'y adapte que difficilement, il présente un grand nombre de perturbations physiques et morales qui sont désignées dans leur ensemble sous le nom d'émotions.

Parmi ces perturbations les plus visibles, celles qui ont tout d'abord attiré l'attention sont des agitations de diverses espèces. Signalons en premier lieu, à cause de l'importance qu'elles ont prise dans les théories actuelles, les agitations viscérales. L'augmentation des battemments du cœur et des respirations, les spasmes des organes digestifs, la sécrétion des larmes sont des phénomènes bien connus de l'état émotionnel. Cette agitation est aussi motrice: tantôt les mouvements qu'elle détermine et les expressions de la physionomie peuvent être considérés comme le début d'actions anciennement accomplies d'une manière utile qui se répéteraient maintenant sans but et d'une manière incomplète, tantôt ces mouvements sont simplement dus à des décharges de l'excitation nerveuse sur les muscles les plus petits ou les plus disposée à réagir par les habitudes antérieures. Ces agitations motrices déterminées par l'émotion jouent un grand rôle dans tous les accidents des névroses, dans la genèse des tics, des chorées, des convulsions.

Les phénomènes constitutifs de ce syndrôme qu'on appelle l'émotion se bornent-ils à ces phénomènes extérieurs pour ainsi dire à la conscience et aux centres proprement psychologiques? A ces changements circulatoires, respiratoires, digestifs, sécrétoires, musculaires, ne faut-il pas ajouter d'autres phénomènes plus centraux, proprement cérébraux qui déterminent directement des modifications de la conscience? C'est cette affirmation singulière qui constitue le caractère essentiel de la théorie de l'émotion connue sous le nom de théorie de Lange et de James. Ce qui a fait en grande partie le succès momentané de cette théorie c'est qu'elle se présentait avec un aspect physiologique. Mais comme l'a très bien montré M. Dumas, elle n'est pas plus physiologique qu'une théorie qui attribuerait l'essentiel de l'émotion à des modifications cérébrales, elle est surtout une théore périphérique de l'émotion qui considère comme fait fondamental les modifications périphériques et qui ne place dans le cerveau proprement dit que le contre-coup de ces changements périphériques, la conscience en retour de toutes ces modifications, viscérales et musculaires.

C'est là un gros paradoxe qui depuis quelques années a été discuté de tous les côtés. Je me borne à remarquer ici qu'il repose sur une analyse incomplète: il est inexact de soutenir qu'en décomposant le syndrôme de l'émotion on ne trouve que des phénomènes périphériques et la conscience en retour qu'ils déterminent. Il y a dans l'émotion toutes espèces de modifications cérébrales et mentales primitives qui se manifestent par des modifications de l'intelligence, de l'attention, de la mémoire, de la volonté. En un mot, suivant un langage adopté dans ces discussions, il y a des intramotions comme des extramotions et il est très important d'en faire l'analyse.

Nous sommes forcés de constater tout d'abord des phénomènes d'agitation mentale qui sont souvent vagues et diffus: « Dès que j'éprouve la moindre émotion », disait déjà un malade de Legrand du Saulle, « toutes sortes de pensée surgissent dans mon esprit avec une grande intensité ». J'ai décrit un grande nombre de sujets de ce genre. Je serais disposé à rattacher à des phénomènes du même genre les faits qui ont été bien souvent cités sans être bien expliqués et qui ont rapport à la prétendue hypermnésie des mourants ou des individus qui se trouvent en grand danger. Le plus souvent

l'agitation mentale émotionnelle n'est pas aussi diffuse: c'est un certain souvenir que le sujet reproduit et développe d'une manière exagérée. Ce souvenir naturellement est presque toujours celui de l'événement qui a déterminé la violente émotion, ou du moins, une certaine conception, une interprétation de cet événement qui est loin d'être toujours exacte et que le sujet construit immédiatement dans son esprit. En dehors de la reproduction de l'événement lui-même nous arrivons aux idées fixes de toute espèce, aux obsessions de crime, de la honte de soi, de la maladie qui commencent souvent à propos d'une émotion.

A côté de cette agitation mentale et parallèlement avec elle nous allons voir se développer de tout autres symptômes. Depuis longtemps l'observation populaire a remarqué que les individus émotionnés ne sont pas eux-mêmes, qu'ils sont au-dessous d'eux-mêmes. Sans entrer dans le détail des faits, je remarque seulement que l'état mental, l'éducation, l'élévation morale d'un individu peut se modifier complètement sous l'influence de l'émotion. Laycok citait déjà avec étonnement le cas d'un individu cultivé qui lorsqu'il était émotionné, se remettait à parler patois [1]: je pourrai mettre à côté de cette ancienne remarque bien des faits analogues, réapparition d'une langue parlée dans l'enfance, d'un accent provincial depuis longtemps perdu quand l'esprit est calme, changements de l'écriture, qui devient incorrecte, laide et enfantine, transformation de l'attitude qui devient tout d'un coup après une surprise grossière et vulgaire, etc.

Ces troubles complexes de l'intelligence et des sentiments nous conduisent à des altérations plus élémentaires. Les plus remarquables et les plus connues sont des altérations de la mémoire. On sait depuis longtemps que dans les grands traumatismes il y a de l'amnésie rétrograde, mais on considère encore beaucoup trop le fait comme une curiosité pathologique qu n'a rien à faire avec la psychologie normale: ce n'est pas du tout mon avis. L'amnésie rétrograde qui efface d'une manière plus ou moins complète les derniers temps de la vie et l'amnésie continue qui l'accompagne d'ordinaire et qui pendant un certain temps empêche l'acquisition de souvenirs nouveaux sont des faits extrêmement fréquents à la suite de toutes les graves émotions. Dans quelques cas curieux la mémoire devient en quelque sorte retardante, le souvenir des événements récents ne rentrant dans la mémoire qu'au bout d'un certain temps, le sujet présente toujours une lacune des derniers jours ou des derniers mois et cette lacune est aggravée par toutes les émotions qui surviennent [2].

Si on étudie la forme de cette amnésie qui ne porte que sur la mémoire consciente et personnelle on voit qu'elle se rapproche beaucoup de l'anesthésie qui se produit dans les mêmes conditions et qui a déjà été si souvent étudiée. Hack Tuke, dans son livre célèbre sur le corps et l'esprit remarquait déjà que l'émotion rend souvent les gens insensibles et il disait avoir vu à plusieurs reprises des individus devenus aveugles ou sourds à la suite d'une émotion violente. Combien d'exemple aujourd'hui ne pourrions-nous pas ajouter à la remarque de Hack Tuke.

Dans d'autres cas ces troubles de l'émotion ne prennent pas la forme de l'amnésie proprement dite, de l'anesthésie nette; on observe alors au moment de l'émotion et à sa suite d'autres troubles de la perception et de la pensée. C'est un fait bien connu que l'émotion rend l'esprit distrait, dans quelques cas la distraction va assez loin pour qu'il devienne incapable de comprendre la lecture et même de reconnaître les objets extérieurs. Dans d'autres cas le trouble n'est pas complet et il y a simplement du doute,

(1) Laycock, *Revue scientifique*, 1876, II, p. 180.
(2) *Nevroses et idées fixes*, I, p. 151.

de l'hésitation sur l'existence et la réalité des objets. Chez certaines personnes les objets n'ont leur réalité que pendant le calme le plus complet; dès qu'il survient une petite émotion, une légère contrariété, le doute réapparaît et le sujet se sent de nouveau dans un monde imaginaire, dans un monde de fantômes. Le nuage, le voile couvrent de nouveau les choses et il se sent à une grande distance du monde réel dans lequel il voudrait bien revenir. On comprend qu'il en est de même pour la perception de soi-même: la plupart des cas de dépersonnalisation que j'ai rapportés ont commencé à la suite d'une perturbation émotionnelle et c'est ainsi que se développent la plupart des troubles de la personnalité, des sentiments du dédoublement, de l'irréel, de la mort.

La même étude pourrait être faite à propos des troubles de la volonté: beaucoup des grandes aboulies pathologiques ont commencé à l'occasion d'une émotion. Un jeune homme de 19 ans, par exemple, éprouve une grande peur sur un cheval emporté, il n'est pas tombé d'ailleurs et il n'a éprouvé aucun mal: mais le bouleversement est tel qu'il est resté trois ans presque toujours couché sans pouvoir et sans vouloir rien faire. On peut noter expérimentalement cette action de l'émotion sur la volonté en étudiant les individus déjà affaiblis chez lesquels le trouble est exagéré. Une de ces personnes habituellement hésitante est cependant parvenue à prendre une résolution; si tout se passe bien, elle va l'exécuter, mais elle éprouve une peur dans la rue en traversant la chaussée devant une voiture. Cela suffit, elle sent quelque chose qui se casse dans sa tête, et voici que toute résolution est supprimée: « j'étais décidée, c'est singulier, je ne le suis plus ». « Je suis un temps infini », dit une autre, « à récupérer ce que j'ai perdu d'énergie dans une émotion, il faut bien du temps pour que cela revienne peu à peu jusqu'à une nouvelle chute ». Il n'est pas jusqu'au sommeil dont les rapports avec la volonté sont fort étroits qui ne soit transformé par l'émotion et qui ne disparaisse comme la puissance de résolution volontaire.

Il est impossible que tant de troubles intellectuels qui portent sur toutes les fonctions mentales restent inaperçus du sujet. Régulièrement les émotions amènent des sentiments particuliers que nous avons déjà signalés sous le nom de sentiments d'incomplétude et qui sont encore ici exactement les mêmes que dans toutes les circonstances déjà étudiées.

Peut-on dire maintenant que la conscience d'une émotion ne soit rien d'autre que le contre-coup de quelques troubles périphériques? L'individu émotionné n'a t-il dans la conscience que la sensation des palpitations du cœur et des secousses du diaphragme? Est-ce que toutes ces modifications intellectuelles, ces pertes de mémoire, ces indécisions, ces doutes, ces incapacités de sentir la réalité comme elle est et d'agir sur elle comme auparavant, tous ces sentiments d'abaissement qui en résultent ne sont rien pour la conscience? Il suffit d'examiner quelque personne souffrant réellement de l'émotion pour voir qu'au contraire ces troubles sont ceux qui l'affectent le plus. Qu'on y ajoute, si l'on veut, ces douleurs proprement cérébrales dont parlait M. Dumas et l'on verra qu'il y a là tout un ensemble de phénomènes proprement centraux et psychologiques auxquels la sensation en retour des troubles périphériques vient seulement s'ajouter comme une note dans un accord.

Eh bien, tout ce que nous venons d'étudier n'est vrai que d'un certain groupe d'émotions, les plus nombreuses malheureusement. Il me semble incontestable que dans des circonstances en apparence analogues peuvent se produire des phénomènes absolument différents. Il y a des émotions excitantes (rüstige) qui, comme le disait bien Herbart, font entrer dans la conscience un quantum de représentation réelle plus grand qu'elle n'en pouvait auparavant contenir. Tous les médecins on vu des névroses graves

guérir par des émotions heureuses. Je me souviens pour ma part de l'étonnement que j'ai éprouvé en voyant deux jeunes filles d'une même famille très gravement atteintes d'hystérie guérir subitement à la suite d'un gros héritage. Mais on peut observer les mêmes faits à la suite des émotions douloureuses qui sembleraient au contraire devoir déprimer l'esprit (1).

Il est inutile d'insister sur les effets que produit alors l'émotion: ce sont exactement les phénomènes inverses de ceux que nous venons de décrire. Les agitations motrices, viscérales ou mentales disparaissent. C'est vraiment là un des faits les plus curieux de la psychologie des émotions, qui n'a pas été assez remarqué. Toutes les émotions n'agitent pas, comme le voudrait la théorie viscérale; il y a des émotions qui calment, après lesquelles des individus ordinairement inquiets, agités sont parfaitement tranquilles et maîtres d'eux-mêmes. En effet, sous cette influence le sujet éprouve des sentiments de tranquillité, de force, de certitude. Ce qui est particulièrement singulier c'est qu'il peut éprouver à ce moment des sentiments de bonheur, même si l'émotion a eu pour point de départ un véritable malheur: « J'ai du chagrin, mais je me sens énergique pour faire face à la situation et cela me cause une satisfaction intime que je n'éprouvais pas avant mon malheur ». De tels sentiments jouent un très grand rôle dans certaines émotions religieuses qui sont excitantes. M. Leuba l'a fort bien montré dans sa belle étude sur la foi. A un degré plus élevé, mais qui devient alors facilement pathologique, nous arrivons jusqu'au sentiment de béatitude qui caractérise l'extase. Sans arriver à ces degrés où des troubles se mêlent aux sentiments de bonheur, il y a en général dans ces états un progrès réel de toute l'activité: les actes sont énergiques, précis et rapides, il y a une apréhension vive de la réalité et la mémoire se fixe d'une façon consciente et durable.

Je ne puis insister sur ces émotions fort intéressantes et insuffisamment connues. Il faut se borner à constater qu'elles déterminent dans la vie normale de bien curieuses oscillations du niveau mental.

VI.

Les phénomènes que nous venons de passer en revue sont sans aucun doute fort différents les uns des autres, j'ai assez travaillé à distinguer les états psychasthéniques des états hystériques et même leurs différents symptômes les uns des autres pour ne pas être accusé de les confondre. Il y a lieu de même de distinguer les fatigues, les sommeils, les émotions et leurs différentes variétés par les conditions dans lesquelles ils se développent, par les circonstances accessoires qui accompagnent l'un ou l'autre et lui donnent dans la conscience sa teinte caractéristique.

Que des ressemblances profondes existent cependant, cela est déjà manifeste par l'histoire des études sur ces différents phénomènes qui ont toujours été rapprochés l'un de l'autre plus ou moins arbitrairement. Considérez, par exemple, les différentes théories de l'hystérie: Briquet disait autrefois que l'hystérie était un désordre émotionnel et rapprochait tous ces symptômes de ceux de l'émotion. D'autres auteurs, et M. Féré surtout, en 1885 disaient que l'hystérie était un état de fatigue chronique. D'autres aujourd'hui, veulent faire de cette maladie un état de sommeil continuel. Au risque de paraître bien éclectique, j'avoue que je ne vois pas une grande différence entre ces trois opinions et que j'assimilerais avec

(1) *Obsessions et psychasténie*, I, p. 535.

indifférence l'hystérie à de l'émotion, à de la fatigue ou à du sommeil, car il me semble que tout cela c'est à peu près la même chose.

Vous avez bien remarqué dans les descriptions précédentes que l'on pouvait mettre en évidence dans tous ces phénomènes un grand nombre de caractères communs. Chacun d'eux présentait deux états opposés, l'un de dépression, l'autre d'excitation et si on compare à propos de chaque groupe de faits les états correspondants on est obligé de se répéter sans cesse. Si on considère les états de dépression on y trouvera toujours à peu près les mêmes sentiments d'incomplétude qui s'expriment de la même manière et qui correspondent sans doute à des modifications du même genre. Il est en effet facile de remarquer que dans chacun de ces faits il y a une certaine agitation, que certains phénomènes sont au moins en apparence exagérés, tandis qu'il y a en même temps une paralysie ou un amoindrissement considérable qui porte sur d'autres fonctions. Ce qu'il y a de plus curieux c'est que dans tous les cas les phénomènes exagérés et les phénomènes supprimés sont les mêmes: c'est là un fait capital que seule une analyse approfondie de tous ces faits peut mettre en évidence. Je me borne à vous en donner rapidement les conclusions.

1° Les phénomènes conservés et exagérés sont des phénomènes psychologiques ou physiologiques isolés, relativement simples, ce sont le plus souvent des parties détachées d'une grande fonction complexe qui ne se reproduit plus dans son ensemble, spasmes de la glotte, du pharynx, du diaphragme, secousses musculaires, gesticulations, cris, paroles incohérentes, représentations inachevées, etc.

2° Ce sont des phénomènes automatiques, souvent peu conscients ou subconscients mal rattachés à la synthèse mentale qui constitue notre personnalité à chaque moment de notre vie.

3° Un caractère sur lequel il faut insister car il est fort important c'est que ce sont des phénomènes anciens, des reproductions de systèmes psychologiques anciennement organisés et qui ne sont évidemment pas organisés actuellement pour la situation présente.

Inversement, si nous considérons les phénomènes négatifs de la dépression, ceux sur lesquels portent régulièrement cette réduction, ces paralysies que nous avons si souvent constatées, nous trouvons les caractères opposés.

1° Ce qui disparaît dans ces états, ce sont les phénomènes complexes qui résultent du fonctionnement harmonieux de tout un système. Les mouvements délicats qui demandent une systématisation harmonieuse de divers muscles sont compromis et l'on observe une maladresse que l'on peut quelquefois mesurer. La synthèse mentale surtout se réduit; le champ de la conscience se rétrécit comme on l'observe dans les diminutions de l'attention et de la perception.

2° Aussi constate-t-on en second lieu une réduction de la conscience, une réduction de la personnalité dans tous les troubles variés que nous avons étudiés.

3° La diminution la plus nette porte surtout sur les fonctions encore si peu connues qui sont les fonctions du présent, elle porte sur la volonté exactement adaptée à la situation présente dans ce qu'elle a de nouveau, d'original, sur l'attention aux événements qui viennent de survenir qui permet de les percevoir exactement et de s'y adapter. Dans tous les états d'excitation on retrouvera les phénomènes inverses; les phénomènes isolés, simples, peu conscients, anciens diminuent et on voit réapparaître les fonctions complexes conscientes et récentes. C'est là une loi générale qui joue un grand rôle dans une foule de transformations mentales.

Il serait important de pouvoir réunir tous ces faits dans une conception générale qui permettrait de les mieux comprendre. Il ne s'agit pas là

d'une explication qui fournirait la cause de ces faits et leur origine dernière, il s'agit simplement d'un résumé qui mettrait en evidence leurs caractères essentiels. C'est simplement à ce titre de résumé que je vous rappelle mes études sur les divers degrés de la tension psychologique et sur les oscillations du niveau mental.

Les opérations psychologiques qui présentent ces modifications ne sont pas égales entre elles. Les premières sont simples et faciles, les secondes sont compliquées et difficiles. Les opérations du système nerveux qui doivent donner naissance aux unes et aux autres ne sont pas identiques et ne sont pas d'une égale difficulté, la production des uns exigeant une bien moins grande dépense d'énergie nerveuse que la production des autres. En un mot, quand on voit ces différentes fonctions diminuer et disparaître dans un ordre régulier, dans un groupe de circonstances, puis réapparaître régulièrement dans l'ordre inverse dans un autre groupe de cas, on en vient facilement à la conception que ces phénomènes sont disposés en une hiérarchie de difficulté croissante.

La disposition des phénomènes dans cette hiérarchie se comprend facilement au point de vue psychologique. On commence à comprendre de plus en plus que l'étendue de la conscience n'est pas illimitée et que la complexité, le nombre des phénomènes distincts à grouper dans un même état de conscience joue un grand rôle dans la difficulté du travail mental. On sait aussi que la synthèse mentale qui nous fait grouper et coordonner des phénomènes nouveaux est une opération distincte de l'association des idées qui se borne à reproduire les systèmes déjà construits autrefois. Cette hiérarchie se comprend également au point de vue de la biologie générale et de l'évolution. Nous savons que les êtres croissent en complexité et en perfection pendant le cours des âges, mais il ne faut pas croire que cette loi s'applique au passé seulement et que l'évolution concerne seulement nos ancêtres. L'évolution concerne le présent plus encore que le passé: nous sommes constamment appelés à nous adapter à des conditions nouvelles, nous avons constamment à former de nouvelles fonctions et même de nouveaux organes qui sont de nouveaux centres cérébraux, exactement comme l'ont fait autrefois les animaux nos ancêtres pour amener notre corps et notre esprit à l'état de perfection relative où nous l'avons trouvé. Cette activité mentale en formation qui existe en réalité dans chaque action nouvelle est la partie difficile et coûteuse de notre travail, tandis que le fonctionnement des organes que nos ancêtres ont achevé de construire se fait facilement et presque sans conscience.

Cette hiérarchie des fonctions peut même, si je ne me trompe, se comprendre en se plaçant au point de vue anatomique. Les études anatomiques depuis celles de Hughling-Jackson, jusqu'à celles de M. le prof. Flechsig nous montrent que dans le système nerveux les centres d'association se groupent les uns au-dessus des autres, que les plus élevés coordonnent les centres inférieurs et donnent naissance par conséquent aux phénomènes les plus complexes. Les centres les plus élevés sont aussi les plus nouvellement formés, ceux qui ont les limites les moins nettes et qui sont de toute façon les plus fragiles. Ils sont les plus susceptibles de malformations congénitales et de toutes sortes d'altérations fonctionnelles.

Ces notions sont bien connues quand il s'agit des fonctions élémentaires du système nerveux: on sait bien que les fonctions de la moelle et du bulbe sont plus anciennes, plus faciles, moins accessibles aux troubles fonctionnels à la suite d'une légère intoxication que les fonctions de l'écorce: on applique ces notions tous les jours quand on pratique l'éthérisation. Mais on n'ose pas appliquer ces mêmes notions aux études psychologiques et à l'interprétation des pensées de la vie quotidienne. C'est cependant, à mon avis,

tout à fait la même chose. L'adaptation à la vie sociale, à un milieu nouveau dans lequel nous sommes placés, l'action professionnelle qui doit aboutir à un résultat précis, sont pour nous des opérations complexes, plus récentes dans l'évolution, en rapport avec des centres en pleine formation. L'action désintéressée, faite avec distraction, sans l'acuité du sentiment du réel, la vie avec indifférence à la réalité et par conséquent au bout de peu de temps en désaccord avec elle, le raisonnement stérile, la représentation inutile des souvenirs non engagés dans le présent, les tendances habituelles, les agitations vaines qu'elles soient motrices ou viscérales sont des opérations inférieures, anciennes en rapport avec des centres déjà formés autrefois, en un mot sont au-dessous des premières comme les fonctions de la moelle et du bulbe sont au-dessous des fonctions de l'écorce.

Ces notions nous permettent peut-être de nous représenter d'une manière générale la plupart des faits que nous venons de considérer. Les choses se passent comme si dans ces différents états le cerveau perdait momentanément ou d'une façon durable la faculté d'effectuer les opérations supérieures, de haute tension, en conservant la faculté d'opérer très correctement et même avec exagération les opérations inférieures ou de basse tension. Les agitations elles-mêmes, c'est-à-dire ce développement exagéré des phénomènes inférieurs, me paraît dépendre de cette diminution des opérations supérieures. Dans un grand nombre d'expériences on peu montrer que ces agitations disparaissent quand on peut faire réapparaître l'acte principal qui ne s'accomplissait pas d'une façon correcte. C'est pourquoi je suis disposé à considérer ces faits inférieurs comme une substitution, une dérivation qui remplace les phénomènes supérieurs supprimés [1]. C'est toujours l'abaissement de l'activité cérébrale, la chute de plusieurs degrés qui se manifeste dans les agitations comme dans les diminutions d'activité et dans les sentiments d'incomplétude qui expriment dans l'esprit du sujet l'ensemble de ces troubles.

Il serait facile non d'expliquer mais d'exprimer de la même manière l'ensemble des modifications qui se présentent dans les états inverses de repos, de veille, de calme et de santé Les dérivations disparaissent quand la tension s'élève, les phénomènes supérieurs réapparaissent et chez certains sujets on observe même une véritable transformation morale. Les sentiments intimes du sujet qui ne sont que l'expression de sa coenesthésie cérébrale se mettent à l'unisson et inspirent de tout autres pensées. C'est encore par l'étude des modifications de la tension psychologique que l'on expliquera le mieux la restauration de la joie, de l'expérience, de la confiance en soi, de l'audace qui avaient disparu dans les états précédents.

Si nous considérons les divers êtres, il est évident qu'il y a des degrés dans la vie, un chien vit plus et mieux qu'un crocodile et celui-ci vit plus et mieux qu'une plante. Ces degrés de la vie peuvent se retrouver dans le même être: une marmotte pendant le sommeil hivernal est en état de vitalité ralentie, diminuée, elle vit moins que pendant la veille de l'été. Ces changements d'activité vitale, surtout si l'on considère un organe délicat comme le système nerveux, sont infiniment plus fréquents qu'on ne le supposait, ils interviennent dans toute notre vie et se traduisent à chaque moment de l'existence par les diverses oscillations du niveau mental.

Ces diverses oscillations ont bien des conditions et bien des formes différentes, les unes normales, les autres maladives. Il faudrait étudier toutes les lois particulières de chacun de ces changements. Que de problèmes restent à étudier: quels sont les phénomènes caractéristiques de la dépression et de l'excitation? Quelle place précise occupe dans la hiérarchie telle

(1) Op. cit. I, p. 555.

ou telle fonctions? Quelles sont les lois de la dérivation? Comment se fait-il que dans les différentes maladies les phénomènes apparaissent tantôt sous une forme, tantôt sous une autre? Quel est le résultat mental d'une longue prolongation d'un état de dépression ou d'excitation, etc ? Quelle est la cause de ces changements? Quel est le mécanisme de ces abaissements? Enfin, est-il possible de découvrir des agents thérapeutiques physiques ou moraux qui agissent sur ces oscillations? Notre connaissance sur tous ces points est encore rudimentaire, mais son développement rendra les plus grands services à toutes les sciences morales et à la thérapeutique des maladies de l'esprit.

Ce résumé rapide n'a pas d'autre prétention que de vous indiquer une idée générale et un plan d'études. La conception des oscillations du niveau mental que je vous présente me semble capable de rendre de grands services dans les recherches de psychologie. L'ancienne psychologie se confinait dans l'étude de l'homme normal, théoriquement parfait et immuable. Elle aimait à décrire les facultés qui semblaient être invariables, la raison, la mémoire représentative, l'intelligence en général, elle se rapprochait d'une logique. Des phénomènes aussi importants que ceux de la fatigue ne sont même pas mentionnés dans les anciennes psychologies. Le sommeil et les rêves étaient considérés comme des curiosités bizarres et relégués dans un appendice. Quant aux émotions on ne savait qu'en faire, tantôt on les classait parmi les sensations, tantôt parmi les faits de pure intelligence et on préférait ne pas insister sur ce sujet. La psychologie pathologique a montré la grande importance de tous ces phénomènes, elle a introduit dans nos études une disposition à accorder plus d'attention à l'évolution de l'esprit manifestée par les phénomènes d'augmentation ou de diminution mentales. En un mot elle a rendu la psychologie plus dynamique, et, par là, elle l'a rendue plus profonde et l'a rapprochée de la réalité.

Dott. **Paul Sollier** (Paris):

La conscience et ses degrés.

Ce n'est pas sans une certaine crainte que j'aborde ce redoutable problème de la conscience, que Haeckel a si justement appelé le mystère central psychologique, et qui constitue pour lui une des sept énigmes de l'univers, de celles devant lesquelles nous devrions dire, selon Dubois Reymond, *ignorabimus*.

Il est probable en effet que nous ne la connaîtrons pas plus que tout le reste dans son essence même. Il est certain toutefois que nous avons déjà pénétré quelque peu dans son domaine depuis Leibnitz, et que nous avons commencé à l'étudier d'une façon scientifique, comme tous les autres phénomènes psychologiques. Cette étude a été cependant assez négligée au profit de celle de l'inconscient, à propos duquel le nombre des travaux parus dans ces vingt dernières années est considérable. On était en droit de s'attendre qu'il en sortirait sinon une définition précise de la conscience, du moins une délimitation plus nette des frontières du conscient et de l'inconscient, et l'établissement d'un critérium du phénomène de la conscience. Rien de tel ne s'est malheureusement produit, et l'on se demande même avec un peu de surprise comment on peut ainsi étudier l'inconscient sans savoir ce qui le sépare et le distingue du conscient.

Confusion de la psychologie et de la philosophie. — La difficulté du problème de la conscience provient en grande partie de ce qu'il a été mal posé, de ce qu'on en a fait une sorte de postulat de la psychologie, et que de plus on a mêlé à la question purement psychologique une question philosophique.

C'est ainsi que M. Sedgwick-Minot, au Congrès de l'Association américaine pour l'avancement des sciences en 1902, prétendait que le monisme conduirait à l'élimination du concept de conscience. Ou bien elle serait une forme de l'énergie, ce qui ne présente aucune évidence, ou bien elle ne serait qu'un épiphénomène, ce qui reste la seule hypothèse possible pour lui.

Les monistes n'éliminent nullement la conscience, et, en admettant même que certains la considèrent comme un épiphénomène, ils ne la nient pas, ils ne la laissent même pas de côté, et ils ne diffèrent d'avec les spiritualistes ou d'avec les parallélistes que sur la valeur relative qu'il faut lui attribuer, sur son rôle dans les divers processus psychologiques ou physiologiques.

On a fait une guerre très vive à la conscience épiphénomène. Il me paraît évident que la conscience n'est pas un phénomène surajouté, car si cela était, c'est qu'elle aurait une existence indépendante, et le problème qu'on prétend ainsi résoudre ne serait que reculé. Je n'essaierai pas de la défendre, et je conviens facilement que cette conception ne me paraît guère fondée, et ne nous aide d'ailleurs pas à mieux comprendre la conscience. Mais je crois que ceux qui l'attaquent sont beaucoup plus près de l'admettre qu'ils ne s'en doutent. Dans le discours auquel je faisais allusion tout à l'heure, M. Sedgwick-Minot propose, par exemple, la définition suivante de la conscience: « La fonction de la conscience est de disjoindre dans le temps les réactions des sensations. En réponse à nos sensations, nous avons, soit des réponses immédiates, directes, réflexes, soit des réactions plus compliquées déterminées par l'intervention de la conscience qui peut arrêter la réaction, si elle nous intéresse, ou évoquer une réaction d'une sensation remémorée, et combiner cette réaction avec les sensations reçues en d'autres temps. En somme la conscience choisit entre les sensations reçues en même temps et combine celles reçues en des temps différents ».

Mais qu'est-ce que cette conscience qui choisit entre les sensations pour les combiner, qui s'y superpose, par conséquent, ou non, qui agit ou n'agit pas sur les réactions qui en découlent? N'est-ce pas un épiphénomène aussi?

Et n'est-ce pas avouer également que la conscience n'est pas nécessaire à l'accomplissement des réactions aux sensations, constatation si facile à faire dans tant de cas pathologiques et même normaux, et qui avait précisément conduit à la conception de la conscience épiphénomène? La seule différence, c'est que les monistes et les matérialistes cherchent à comprendre de quelles conditions dépendait la présence ou l'absence de la conscience au cours des processus psychologiques, tandis que les spiritualistes, dans leur langage anthropomorphique, prétendent que c'est elle-même qui choisit les phénomènes auxquels elle veut donner ou non le caractère de conscient.

D'ailleurs le monisme n'est pas acculé à cette prétendue alternative de considérer la conscience comme une forme de l'énergie ou comme un épiphénomène. Il y a une autre manière de concevoir les choses que je me propose précisément d'examiner tout à l'heure.

Absence de définition de la conscience. — Une autre cause de difficulté pour étudier le phénomène de conscience, c'est qu'on ne s'entend pas sur sa définition. M. Sante de Sanctis, dans un article plein de justesse et de clarté, sur le problème de la conscience (*Archives de Psychologie*, 1904), disait qu'il y a treize acceptions du mot « conscience ». Je ne serais pas surpris qu'il y en eût davantage. Fort heureusement tout le monde s'entend sur ce qui est conscient ou ne l'est pas. Cependant il ne serait pas indifférent de le fixer dans une formule.

Pour moi, *doit être considéré comme conscient tout phénomène que nous savons être perçu ou produit en nous ou par nous, au moment même où il est perçu ou produit.*

Cette définition me paraît avoir l'avantage d'éliminer complètement le rôle de la mémoire dans la constitution de la conscience, soit comme base, soit comme critérium.

Conscience du Moi et conscience brute. — Elle fait aussi la part la plus petite possible au « Moi », en laissant de côté l'intervention du sentiment du Moi, et ne faisant appel qu'à la connaissance brute. Pour mettre cette distinction en évidence, je rappellerai ce qui se passe chez certains individus dépersonnalisés: ils remuent le bras pour atteindre un objet; ils savent parfaitement que c'est leur bras qu'ils remuent, que c'est de leur corps que part l'impulsion motrice, mais ils ne sentent pas que c'est leur Moi qui agit. Le phénomène moteur est parfaitement conscient, mais il ne fait pas partie de la perception générale du Moi, il n'est pas rattaché au sentiment du Moi, de la personnalité du sujet.

C'est une confusion qui a contribué encore à compliquer l'étude de la conscience que celle de la conscience brute et de la conscience du Moi, laquelle n'est que la connaissance d'une variété de phénomènes dont l'ensemble donne au sujet le sentiment de sa personnalité. Il est indispensable dans les recherches sur la conscience d'éviter le plus possible cette confusion.

Délimination du phénomène conscient. — Il est encore une cause de difficulté dans le problème de la conscience, c'est l'application impropre de l'épithète «inconscient» à certains phénomènes organiques ou automatiques acquis. C'est ainsi qu'on dit qu'un phénomène comme la marche s'accomplit d'une façon réflexe, inconsciente: qu'un acte dont on a pris l'habitude et qui finit par s'exécuter d'une manière automatique, devient inconscient après avoir été conscient; que les mouvements du cœur, de la respiration, etc., se produisent d'une façon inconsciente en même temps qu'involontaire.

C'est là un défaut de langage évidemment fâcheux. Ces phénomènes, si réflexes, si automatiques, si involontaires soient-ils ne sont nullement dénués de conscience. Par leur répétition monotone, par le peu d'excitation qu'ils apportent à notre cerveau, par la facilité de la réaction, ces phénomènes paraissent en effet doués d'un minimum de conscience par rapport aux phénomènes sensoriels et psychologiques supérieurs. Mais qu'un trouble quelconque dans leur production surgisse, et immédiatement la conscience que nous en avons se montre aussi vive que celle des sensations les plus différenciées. Un acte a beau être réflexe, nous n'en savons pas moins que c'est par nous qu'il se produit; il a beau être automatique, nous n'en savons pas moins que c'est nous qui le provoquons à tout moment, sans quoi nous ne saurions l'arrêter.

Entre la conscience nette et l'inconscience complète, il y a donc place pour une espèce de fausse inconscience, ou, pour mieux dire, pour une sorte de conscience latente, caractérisée par ce fait que nous savons ce qui se passe en nous, mais que nous le négligeons. Ce n'est pas un degré de conscience plus ou moins claire, ni d'inconscience plus ou moins légère: c'est un état de conscience négligé quoique présent. Si on voulait donner aux phénomènes si nombreux qui se présentent dans ces conditions un nom particulier, je proposerais celui d'états aphoristiques, du grec αφοριστεω, « je néglige, je laisse de côté ».

Critérium de la conscience. — Mais la plus grosse difficulté dans l'étude scientifique de la conscience, c'est qu'il n'en existe pas de critérium objectif. Aucun de ceux qu'on a donnés ne soutient l'examen. La conscience reste un

phénomène essentiellement subjectif. Si nous pouvons l'admettre par analogie chez nos semblables, et aussi chez un certain nombre d'animaux, ce n'est que d'une manière générale. Mais en présence d'un acte donné, il nous est impossible, en le voyant accomplir sous nos yeux par une autre personne, de dire qu'il est conscient, quoique, si nous l'accomplissions nous-mêmes, ce serait d'une manière consciente.

Mais s'il n'existe pas de critérium objectif direct, il y en a cependant un indirect qui me semble avoir été trop négligé. C'est le renseignement que nous donne le sujet lui-même sur ce qu'il pense ou fait au moment même. Il est évident que si je vois quelqu'un faire un mouvement déterminé, écrire par exemple, je serai incapable de reconnaître s'il a conscience ou non de ce qu'il écrit et même de l'acte d'écrire. Mais si, en même temps qu'il écrit, je lui demande ce qu'il fait, et qu'il ne le sache pas, je serai en droit de dire qu'il n'était pas conscient, ou tout au moins qu'il ne l'est pas de l'acte qu'il accomplit à ce moment, car il peut l'être d'autres actes.

Je dis que le renseignement doit être donné par le sujet au moment même de l'acte dont il faut déterminer s'il est ou non conscient. En effet, la mémoire, dont on a voulu faire un critérium et même une condition de la conscience, peut exister sans conscience, et de même aussi on peut être conscient sans que la mémoire se constitue. Conscience et mémoire sont deux phénomènes qui peuvent se compléter, se renforcer, mais sont indépendants l'un de l'autre.

Je sais bien qu'il y a une objection à faire à ce critérium, c'est la sincérité du sujet. Mais celle-ci peut être éprouvée par certains procédés qui déjouent les supercheries, et on ne peut guère la suspecter que dans les cas de réponse négative.

Ce critérium indirect, qui n'est d'ailleurs pas toujours applicable, consiste en somme en ceci: la corrélation qui existe entre l'excitation produite et la connaissance par le sujet qu'elle a été perçue par lui, ou entre un acte quelconque et la connaissance par le sujet qu'il se produit au moment même où il l'exécute sans le voir.

Si faible qu'il soit, ce critérium me paraît, avec les réserves touchant la bonne foi du sujet, le seul pratique.

On a désigné, à tort selon moi, sous le nom de critérium de la conscience, le signe auquel on pouvait prévoir ou reconnaître qu'un être était ou non doué de conscience. C'est là une tout autre question, qui se rapporte aux conditions mêmes de la production de la conscience. Il me semble qu'on ne doit entendre sous le nom de critérium de la conscience que les signes auxquels on peut reconnaître qu'un acte accompli par un autre individu est conscient ou non, et non pas si cet individu, à quelque échelon qu'il soit dans la série animale, est capable ou non d'avoir de la conscience. Là encore, une certaine confusion dans les mots retentit sur les conceptions.

Degrés de la conscience. — Tous les philosophes ont admis des degrés dans la conscience, qu'ils la considèrent comme l'essence même de toute pensée, ou comme une faculté séparée, par laquelle nous sommes sans cesse avertis de ce qui se passe actuellement en nous. Cette question des degrés de la conscience enlève beaucoup de valeur aux attributs essentiels que lui reconnaissait la philosophie classique, à savoir l'unité et la continuité. Mais ce n'est pas le moment d'insister sur la façon dont ces deux dernières doivent être envisagées aujourd'hui.

Nous pouvons examiner les différents degrés de la conscience à des points de vue très nombreux. On peut se demander où elle commence dans la série des êtres, au cours de l'évolution d'un individu, au cours d'un phénomène psychologique donné, et quelles sont, dans ce dernier cas, les conditions de ses variations et de sa hiérarchisation, de sa stratification, pour ainsi dire.

Phylogénie. — Où commence la conscience dans l'évolution phylogénique? Il me paraît impossible de faire à cet égard autre chose que des hypothèses, puisque nous n'avons aucun critérium objectif de la conscience. D'après le principe de continuité, on accordera la conscience à tous les êtres vivants ou on la leur refusera, suivant qu'on descendra ou qu'on remontera l'échelle des êtres, depuis la cellule la plus inférieure jusqu'à l'homme. Tous les physiologistes qui se sont heurtés à ce problème de la conscience, et ont cherché à le résoudre par induction, ont établi des barrières arbitraires entre les êtres à ce point de vue. A aucun moment on ne peut saisir ni l'apparition ni la disparition du phénomène de conscience chez les êtres vivants, et cela à défaut de critérium objectif. Bornons-nous donc à son étude chez l'homme au point de vue scientifique.

Ontogénie. — Le moment de son apparition n'est pas moins impossible à établir au cours de l'évolution ontogénique, et les spiritualistes se sont livrés à ce sujet à de sérieuses discussions pour savoir si l'âme, qui s'identifie pour eux avec la conscience, existait dans le germe, ou dans l'embryon, ou dans le fœtus, ou apparaissait seulement au moment de la naissance. Je n'ai pas besoin de faire remarquer que ces savantes controverses n'ont abouti à rien, et l'on peut prévoir qu'elles n'aboutiront jamais.

Je crois, pour ma part, qu'on peut rattacher l'apparition de la conscience à la différenciation de plus en plus grande qui se fait dans les organes d'irritabilité et de sensibilité des êtres vivants. Cette vue n'a rien d'antiphysiologique, n'est en contradiction avec aucune des lois de l'évolution aussi bien au point de vue ontogénique que phylogénique. Nous voyons cette différenciation organique s'accompagner chez tous les êtres de fonctions sinon nouvelles, du moins confondues auparavant avec d'autres, et qui, en devenant indépendantes, autonomes, revêtent ainsi un caractère de nouveauté et de perfection plus grande.

Que le développement du système nerveux, et sa différenciation de plus en plus grande qui a permis le développement des fonctions psychologiques si complexes de l'homme, aient produit de même la conscience, c'est une chose qui est assez simple à comprendre. Reste à savoir à quelle étape de cette différenciation du système nerveux correspond la conscience, si rudimentaire soit-elle. Là-dessus toutes les hypothèses sont possibles, mais également gratuites.

Évolution d'un phénomène psychologique. — Il ne nous reste donc à examiner que les conditions dans lesquelles la conscience apparaît au cours des phénomènes psychologiques, quels sont ses rapports avec l'activité cérébrale.

En posant ainsi la question, c'est admettre que la conscience n'est pas la caractéristique du phénomène psychologique, ce qui serait singulièrement limiter le champ de la psychologie, mais qu'au contraire tout processus psychologique est en partie au moins inconscient, et que certains même le sont d'un bout à l'autre de leur évolution.

La question primordiale qui s'offre à nous d'abord est celle-ci: La conscience se constitue-t-elle d'emblée, existe-t-elle indépendamment du reste de l'activité cérébrale? Est-elle une qualité spéciale inhérente à tout phénomène psychologique, à tout fait de pensée, ou se surajoute-t-elle aux processus cérébraux physiologiques pour leur donner le caractère psychologique? Dans les deux cas elle apparaît comme un phénomène à part, ayant ses lois propres, agissant pour son compte, ayant son autonomie, et une sorte d'existence personnelle. Ou, au contraire, la conscience n'est-elle que l'aboutissant d'un processus cérébral, et tient-elle uniquement à certaines conditions de l'activité cérébrale?

Dans la première hypothèse, la conscience devient quelque chose d'unique en son genre, qui n'est comparable à rien d'autre soit en physique,

soit en physiologie, soit en biologie. Elle échappe à toutes les lois universelles, et s'oppose dans l'Univers à l'énergie et à la matière.

Tous les phénomènes de la nature apparaissent de plus en plus comme des manifestations de l'énergie. Seule la pensée, ou pour mieux dire la conscience, échapperait à cette loi générale, et se dresserait en face du reste du monde. « Et bien qu'elle ne soit ni une forme de l'énergie, ni un état du protoplasma, elle pourrait changer la forme d'énergie, étant un dispositif qui règle les actions des organes en vue des actions téléologiques». Telle est la conception la plus récente de la conscience d'après les spiritualistes, ainsi que l'a exposée M. Sedgwick-Minot. D'après lui, les sensations de la conscience sont dérivées d'une force physique, et les actes de la conscience sont manifestés par une force physique. Il en résulte que le pouvoir conscience doit être susceptible de modifier la forme de l'énergie: « La conscience est », dit-il, « à l'abri non seulement du monde objectif dont elle reçoit toutes ses sensations, mais aussi de la connaissance immédiate du corps par lequel elle agit. De tout le travail physiologique la conscience ne sait rien, quoique ce soit elle qui le commande ».

Comment est-elle à l'abri du monde objectif, puisqu'elle en reçoit ses sensations, et comment peut-elle commander au corps sans savoir ce qui est exécuté, ce sont là des mystères que l'intelligence simpliste des monistes se refuse à pénétrer.

En face de cette conception spiritualiste de la conscience, se trouve l'autre hypothèse, d'après laquelle la conscience est l'aboutissant de processus cérébraux inconscients au début.

Principe de continuité. — Mais alors se dresse le principe de continuité que nous avons déjà rencontré quand il s'est agi de savoir où commençait la conscience chez un individu donné ou dans la série des êtres, et que nous avons vu aboutir à deux solutions absolues et opposées, incompatibles et contradictoires: l'omniprésence ou l'omniabsence de la conscience. Nous nous heurtons de nouveau à cet obstacle. Mais il n'est pas pour nous effrayer: quand les principes sont en désaccord avec les faits, il n'y a pas à hésiter, ce sont eux qui sont en défaut, ou tout au moins l'application qu'on en fait.

Voyons donc à quoi ce principe nous conduit, en nous rappelant qu'il se subdivise en deux autres: la continuité par transition et la continuité par sommation.

Qu'on adopte l'une ou l'autre de ces formes du principe de continuité, le résultat est le même: il faut que la conscience ait existé à tous les degrés du phénomène psychologique conscient, comme elle a dû exister à tous les degrés de l'évolution de l'individu et de la série des êtres vivants.

Dans le premier cas en effet, si c'est par transition insensible qu'on arrive à la conscience, c'est qu'au début il y avait un état de conscience rudimentaire, imperceptible, qui s'est peu à peu renforcé pour être perçu.

Mais cela ne semble-t-il pas une absurdité? Car n'est-ce pas admettre une sorte de conscience inconsciente, ce qui ne veut rien dire? Et si la conscience est indépendante et se perçoit elle-même, comment peut-elle se percevoir seulement à un moment donné?

Dans le second cas de la continuité par sommation, on dit que si une série de phénomènes, qui séparément ne sont pas conscients, le deviennent en s'additionnant, c'est que chacun d'eux contient une parcelle de conscience. Nous sommes loin de l'unité fondamentale de la conscience avec une telle fragmentation. Ce sont ces consciences élémentaires, ces atomes de conscience, dont la somme constitue la conscience vraie. Mais c'est la même absurdité que tout à l'heure, à savoir que ces consciences élémentaires ne sont pas des consciences, puisqu'elles sont inconscientes.

Ce qui rend les choses incompréhensibles, c'est que l'on admet implicitement comme corollaire de ce principe de continuité, un autre principe qui n'est rien moins que démontré, qu'on énonce à peine, et qui consiste à regarder comme inadmissible qu'il puisse surgir de l'arrangement, de l'organisation d'éléments combinés ou additionnés ensemble une propriété nouvelle, distincte de celle des parties composantes.

Je ne comprends pas pour ma part comment ce principe, qui est également mis en avant pour supprimer les limites entre ce qui vit et ce qui ne vit pas, peut être soutenu. Il suffit de voir ce qui se passe en chimie pour s'en convaincre. L'arrangement des molécules suivant des modes différents donne naissance à des corps ayant des qualités absolument différentes de celles des composants. Nous pouvons de même avec des arrangements différents entre des perceptions semblables provoquer des représentations absolument différentes. On peut dire qu'il y a un stéréo-psychisme comme il y a une stéréo-chimie.

C'est ce principe de continuité, interprété de la sorte, qui a tout faussé, et qui a fait aboutir à l'omniprésence ou à l'omniabsence de la conscience, suivant qu'on considère les phénomènes en allant du conscient vers l'inconscient, ou inversement. C'est la même difficulté qui s'est présentée pour fixer les limites de la matière vivante et de la matière inorganique. Il me semble que, de même qu'à partir d'un certain arrangement des phénomènes physico-chimiques et d'un certain mode de conservation et de réparation de cet arrangement on dit qu'il y a vie, à partir d'un certain arrangement des phénomènes psycho-physiologiques et d'un certain degré de leur différenciation, l'on peut dire qu'il y a conscience.

Hétérogénéité du physique et du psychique. — Mais il est un autre principe qui n'a pas moins nui que le précédent à la conception de la conscience: c'est celui de l'hétérogénéité du physique et du psychique, du subjectif et de l'objectif. Le parallélisme a beau, pour éluder toute difficulté, se borner à considérer comme concomitant de tout phénomène subjectif un phénomène objectif, il n'en reste pas moins que le subjectif ne peut sortir que de l'objectif, et que la conscience ne peut sortir que du physique, du physiologique. Cette hétérogénéité de nature est plus apparente que réelle.

Je me permettrai une comparaison. Voici une pile électrique composée d'un charbon, d'un zinc et d'un liquide acide. Du contact de ces trois éléments résulte un courant électrique. Ce courant est évidemment tout à fait différent et n'a rien de commun avec les trois éléments de la pile. Il ne viendra cependant à personne l'idée de dire que le fonctionnement de la pile et l'apparition du courant électrique doivent être considérés seulement comme parallèles, sous prétexte que l'on ignore comment se fait la transformation d'énergie latente dans les éléments de la pile; ni davantage que le courant électrique est un épiphénomène qui vient se surajouter au fonctionnement de la pile; ni enfin que le courant électrique existe indépendamment de la pile et vient diriger son fonctionnement. Ces trois manières de voir sont cependant celles que soutiennent les parallélistes, les matérialistes et les spiritualistes. S'il est évident que la conception moniste ne peut pas mieux établir comment se fait le passage d'un fait à l'autre, elle a du moins l'avantage de montrer que ces rapports du subjectif et de l'objectif, du conscient et du physique, ne présentent rien d'exceptionnel dans la nature, et qu'on retrouve le même problème sous une forme analogue, et presque identique, dans les phénomènes d'ordre physique et biologique. En examinant les choses sans idée préconçue, la conscience nous apparaît comme liée à l'activité cérébrale.

Évolution de la conscience. — Nous comprenons dès lors comment elle peut varier au cours d'un phénomène psychologique. Il n'est pas un seul

phénomène psychologique qui ne présente une phase d'inconscience. Entre l'évocation d'une représentation et l'apparition consciente de cette représentation, il peut se passer un temps plus ou moins long où le travail préparatoire de la représentation est complètement inconscient. Il peut même le rester toujours, et n'aboutir jamais à la production du souvenir. Même chose pour un mouvement qui peut rester à l'état d'intention ou aboutir à l'acte et s'accompagner de conscience. Entre deux idées associées qui s'évoquent, il peut exister une série de représentations intermédiaires qui restent absolument inconscientes.

L'examen de n'importe quel phénomène psychologique nous montre ainsi que le psychologique ne doit pas se restreindre au conscient et que l'on passe de l'inconscient au conscient par des degrés en nombre infini.

Intensité de l'excitation et rapidité du processus. — Mais on ne voit pas toujours cette gradation, et cela tient à deux choses: soit à l'intensité de l'excitation, soit à la rapidité du processus nerveux.

Lorsque l'intensité de l'excitation est très grande, elle détermine une décharge d'énergie cérébrale brusque, d'où apparition en apparence immédiate de l'état conscient.

L'intensité de l'excitation est la cause la plus fréquente de la rapidité du processus cérébral. Or l'on sait que lorsque celle-ci dépasse certaines limites, ce processus cesse d'être perçu consciemment. J'ai institué quelques expériences qui semblent prouver que cette limite ordinairement fixée à $^1/_{10}$ de seconde, peut en réalité descendre à $^2/_{1000}$ de seconde. Mais les chiffres absolus ne signifient rien, et même si l'on admet ce chiffre infime, il est évident qu'il peut y avoir des phénomènes cérébraux dont la rapidité pourra être de $^1/_{1000}$ de seconde seulement, et qui ne seront par conséquent pas conscients, ou dont la phase d'inconscience sera de $^1/_{1000}$, alors qu'à $^2/_{1000}$ de seconde ils seront conscients.

Au lieu de considérer le cas où la rapidité du processus cérébral est trop grande, examinons celui où elle est au contraire ralentie. Nous allons voir encore que la conscience est fonction de l'activité cérébrale.

Voyons ce qui se passe dans certains cas pathologiques où il y a rétard des perceptions tenant uniquement à un trouble fonctionnel du cerveau, à une inhibition cérébrale, comme dans la mélancolie ou dans l'hystérie. On constate alors que des excitations quelquefois très fortes ne sont perçues consciemment qu'au bout de 10, 20, 30, et même 100 et 120 secondes. A quoi cela tient-il, l'intégrité des conducteurs nerveux étant parfaite, sinon à l'état de l'activité cérébrale elle-même, à la lenteur avec laquelle est déterminé, sous l'influence de l'excitation périphérique, l'état moléculaire spécial auquel correspond la sensation consciente?

Ainsi, suivant que l'évolution du processus physiologique aboutissant au phénomène psychologique est plus ou moins avancée, suivant que l'état moléculaire cérébral correspondant à ce phénomène psychologique est plus ou moins fortement déterminé par les excitations, soit externes, soit internes, suivant enfin que cet état moléculaire se produit avec une plus ou moins grande rapidité, il y a ou non conscience.

Ces trois conditions différentes concourent à montrer que ce qui est en jeu dans l'apparition de la conscience, c'est l'état de l'activité cérébrale, et que les divers degrés de cette activité conditionnent ceux de la conscience.

Étendue de la conscience. — Mais ce n'est pas tout encore, et aux gradations d'intensité, il y a lieu d'ajouter des gradations d'étendue. On a appelé champ de conscience le nombre plus ou moins grand de phénomènes élémentaires qu'on pouvait grouper simultanément dans un état de conscience. Soit dit en passant, cette expression qui prend comme mesure

d'un phénomène subjectif, du phénomène subjectif par excellence, une mesure essentiellement applicable aux phénomènes physiques et objectifs, peut paraître assez singulière. C'est cependant une expression commode et qu'on peut conserver. Mais je crois qu'on doit sous-entendre alors par là l'étendue plus ou moins grande des centres corticaux capables de fonctionner d'une façon consciente, de présenter, en d'autres termes, les modifications moléculaires correspondant au phénomène conscient, étendue qui implique forcément le nombre.

L'activité cérébrale est dans un état d'instabilité incessante. Elle subit à tout instant des variations soit dans la totalité de la surface corticale, soit sur un point particulier, sous les influences les plus diverses et les plus nombreuses. La conscience suit ces variations, c'est là un point de vue qui semble généralement admis. A moins d'adopter la prudence du parallélisme, je ne vois pas bien comment ne pas en conclure, l'activité cérébrale étant d'ordre essentiellement physiologique, c'est-à-dire en fin de compte physico-chimique, que la conscience qui en découle n'est pas elle-même du même ordre.

Hiérarchie de la conscience. — Mais cette étendue peut être considérée en surface, c'est-à-dire suivant le nombre des centres corticaux en jeu, comme je viens de le dire, ou en profondeur.

Voici ce que j'entends par ce dernier terme: A chaque centre fonctionnel sont liées certaines perceptions et certaines représentations, qui sont loin d'avoir besoin toutes du même degré de conscience: les unes sont douées, à l'état normal, d'un minimum, les autres d'un maximum de conscience.

Cela tient à deux causes: d'un côté à l'intensité des excitations ayant produit les perceptions, de l'autre au genre, à la qualité de ces perceptions ou représentations.

J'ai examiné tout à l'heure la première de ces causes de gradation de la conscience. Quant à la seconde, je crois qu'elle a été très peu considérée.

La hiérarchisation des états de conscience se fait suivant des modes différents. Il y a d'abord une hiérarchie suivant la valeur absolue des impressions et des représentations. C'est ainsi que les impressions cénesthésiques, habituelles, monotones, peu différenciées entre elles, occupent le bas de la hiérarchie, alors que les impressions sensorielles, très variées, plus nettes, plus spécifiques, en occupent le haut.

Il y a ensuite une hiérarchie suivant la valeur relative actuelle des impressions et des représentations. Leur intensité, leur durée plus ou moins longue, l'intérêt plus ou moins vif qu'elles présentent pour le sujet au moment même, déterminent des variations considérables dans l'intensité de l'état de conscience qui les accompagne. Un certain nombre seulement des impressions qui nous assaillent à chaque instant s'accompagnent d'un sentiment de conscience: un grand nombre, le plus grand nombre même restent masquées par les états forts, et c'est à elles que je propose de donner le nom de perceptions aphoristiques, pour indiquer qu'il ne s'agit que d'une fausse inconscience, et qu'elles pourraient être conscientes si d'autres impressions plus fortes ne les faisaient pas négliger par le sujet, alors même qu'avec une intensité semblable elles seraient conscientes à un autre moment.

Il s'établit une autre hiérarchie encore, entre les représentations seulement cette fois, suivant leur éloignement dans le passé, ou suivant leur place dans des systèmes et des associations d'idées plus ou moins importants.

On voit combien ce qu'on appelle la conscience est une chose sujette à des variations de nuances infinies, et combien devient compliquée la hié-

rarchie définitive de tous les états de conscience emmagasinés dans le cerveau pour fournir aux représentations futures.

Conditions de la conscience. — Nous voyons en tous cas que partout et toujours la conscience se montre comme fonction de l'activité cérébrale et accompagne le degré supérieur à un moment donné de cette activité. Les variations physiologiques ou pathologiques — rêverie, sommeil, veille, anesthésiques généraux, lypothymies, syncopes, accès épileptiques etc. — montrent bien qu'il en est ainsi et qu'il ne s'agit que d'un processus analogue à tous les processus cérébraux.

En réalité il n'y a pas de barrière entre le conscient et l'inconscient, non plus qu'entre le processus physiologique et le processus psychologique. Ce qu'il s'agit de savoir, c'est à quoi correspond ce qu'on appelle le conscient et par conséquent l'inconscient, et non pas comment la transition peut se faire de l'un à l'autre. Ce qui est important à retenir avant tout, c'est que le passage ne se fait pas brusquement, mais graduellement, que la conscience n'apparaît pas tout d'un coup, en bloc, avec toute sa netteté, toute son intensité, mais au contraire se dégage peu à peu, en suivant pas à pas l'évolution du processus cérébral physiologique.

Loi physique de la conscience. — Il n'est guère qu'un psychologue qui ait tenté de donner une explication de ce processus de la conscience, des conditions physiologiques dans lesquelles elle pouvait se manifester. C'est Herzen, avec la loi physique de la conscience.

Déjà cependant Bain avait dit très justement: « Il faut un changement d'impression pour nous donner conscience d'une action quelle qu'elle soit. Une action toujours la même, sur un quelconque de nos sens, si elle persiste, produit juste le même effet que l'absence de toute action. Nous n'avons pas conscience de la pression atmosphérique ». « C'est presque la même chose », disait Hobbes, « pour un homme, de sentir toujours une seule et même chose et de ne rien sentir du tout ».

Ce n'est pas tout à fait exact, comme l'a remarqué Fouillée. « Ce n'est pas la différence qui constitue la conscience, mais c'est elle qui est nécessaire à la conscience distincte et réfléchie, à la connaissance, à la compréhension. Un son uniforme entendu depuis le premier moment de notre vie jusqu'à la fin serait senti dans notre cénesthésie, mais ne serait pas distingué, perçu à part, connu. Une douleur continue et uniforme ne revient pas au même que l'absence de douleur. Une conscience uniforme n'est pas une absence de conscience, comme l'a prétendu Herbert Spencer ».

Je me bornerai à rappeler en peu de mots cette loi physique de la conscience formulée par Herzen. Elle repose sur ceci que l'activité vitale, fonctionnelle, correspond à la phase de désorganisation, de désintégration cellulaire, et la période de repos à celle de réintégration. Pour lui, la conscience est liée exclusivement à la phase de désintégration des centres nerveux. Le sommeil, le repos, dans lequel nous sommes inconscients, correspond à la phase de réintégration.

Toute désintégration est-elle consciente? se demande-t-il ensuite. Evidemment non, puisque les actes automatiques sont inconscients ou subconscients. Donc la désintégration ne produit la conscience que lorsqu'elle a une certaine intensité. Ensuite, l'intensité de la conscience serait en rapport direct avec l'intensité de la désintégration fonctionnelle. Enfin l'intensité de la conscience est en rapport inverse avec la facilité et la rapidité de la transmission centrale.

Examinons rapidement ces diverses conclusions.

Il semble assez logique que la conscience corresponde à la phase de désintégration. Mais l'inconscience ne saurait être synonyme de réintégration. Nous voyons en effet qu'elle peut se produire sans qu'il y ait eu ni désin-

tégration ni réintégration consécutive. C'est ce qui arrive par exemple dans le cas d'inhibition cérébrale, choc nerveux, stupeur, hystérie, etc.

La remise en état de fonctionnement, laquelle ne doit pas être confondue avec l'activité elle-même du centre cortical, suffit pour provoquer des représentations conscientes. Dans ce cas on ne peut pas dire qu'il y ait désintégration. Il y aurait plutôt réintégration, et cependant il y a conscience.

La première loi de Herzen n'est donc pas applicable à tous les cas. Elle doit avoir une formule plus générale, et je crois qu'on pourrait lui donner la suivante: Tout état dynamique du cerveau s'accompagne de conscience, que cet état dynamique résulte d'un processus de désintégration ayant pour point de départ l'état statique normal, ou d'un processus ayant pour point de départ un arrêt d'activité et pour point d'arrivée l'état statique du cerveau prêt à fonctionner, en état d'activité potentielle.

La seconde loi particulière de la conscience, d'après laquelle elle est proportionnelle à la désintégration, est-elle exacte? Je ne le crois pas. Entre un acte conscient et un acte inconscient accomplis par une hystérique par exemple, il ne semble pas qu'il doive y avoir une différence au point de vue de la désintégration même du centre moteur mis en jeu. Nous voyons d'autre part que tel acte qui est inconscient quand le sujet paraît éveillé, devient conscient quand il est plongé dans le sommeil hypnotique.

L'écriture automatique nous montre aussi que tout un travail intellectuel d'association d'idées, de réponse motrice graphique à une excitation verbale, peut s'accomplir d'une façon inconsciente, en nécessitant cependant la même mise en jeu des mêmes appareils centraux et périphériques que si le sujet était conscient. Pour se produire, ils doivent cependant résulter de la même désintégration cérébrale, qu'ils soient conscients ou inconscients. La conscience ne paraît donc pas pouvoir être rattachée à l'intensité de la désintégration d'une manière absolue et générale.

Stratification de la conscience. — Je crois par contre qu'elle peut lui être liée d'une façon relative, c'est-à-dire qu'elle est liée au degré maximum de désintégration dont est capable le centre cérébral considéré, et ceci m'amène à dire un mot de ce qu'on peut appeler la stratification de la conscience.

Remarquons tout d'abord dans quelles conditions un phénomène inconscient peut redevenir conscient. Cela se produit ordinairement dans les cas d'inhibition cérébrale de deux manières différentes: tantôt il s'agit d'une impression survenue au cours de l'inhibition, et qui reste inconsciente; elle reparaît sous forme de représentation consciente dès que le cerveau a recouvré son activité normale; tantôt c'est une perception consciente, qui, lorsque l'inhibition cérébrale survient, cesse de pouvoir être évoquée sous forme de représentation consciente; elle peut l'être de nouveau, ainsi qu'on le voit dans l'amnésie rétrograde, dès que l'activité cérébrale est revenue. Ceci nous montre que la conscience varie avec l'état d'activité cérébrale, avec le degré de cette activité et non avec la désintégration à proprement parler.

Ce qui le prouve encore, c'est que tel phénomène qui est inconscient dans certaines conditions supérieures de la conscience, devient conscient quand ces conditions sont remplacées par une activité moindre. C'est ainsi, par exemple, que dans l'écriture automatique où le sujet ignore ce qu'il écrit et même qu'il écrit, il suffit de le plonger dans le sommeil hypnotique, où son activité cérébrale est amoindrie, pour le voir prendre conscience de cet acte inconscient tout à l'heure.

Nous voyons de même des sujets percevoir consciemment les phénomènes des plus infimes de leur activité organique, lesquels ne sont jamais à l'état

normal perçus consciemment, comme je l'ai montré dans l'autoscopie interne, au fur et à mesure que l'activité de leurs centres cérébraux, profondément inhibés, reparaît.

On le voit encore d'une façon très nette chez les hystériques vigilambules qu'on réveille, et chez lesquels toutes les périodes de leur vie passée, tous les actes même inconscients d'alors, reparaissent consciemment dans ce travail de revision.

Comment peuvent s'expliquer ces faits? C'est ici qu'intervient la conception de la stratification de la conscience.

Représentons par XY le degré supérieur de l'activité cérébrale, et par ABCDEFG, les impressions qui nous atteignent à tout instant à l'état normal. Les unes ABCDEF peuvent devenir toutes à leur tour conscientes, et ne sont inconscientes que relativement les unes aux autres. Au contraire G correspondant aux sensations organiques les plus élémentaires sont toujours inconscientes à l'état normal. Chacune de ces impressions correspond à un degré particulier d'activité cérébrale et par conséquent de conscience. L'impression A est seule nettement consciente: les autres sont subconscientes, ou même tout à fait inconscientes. Seules donc les impressions qui correspondent au maximum de l'activité cérébrale sont conscientes.

Supposons maintenant que le degré XY tombe à X'Y', correspondant à l'impression C tout à l'heure. D'après ce que je viens de dire tout à l'heure, cette impression seule devrait être consciente, et les impressions A et B cesser de se montrer d'une façon consciente. Or il n'en est rien. L'impression C devient bien en effet consciente, mais sans que A et B cessent de l'être. Il en est de même, du reste, de D, de E, etc., vis-à-vis de C, D, etc. Cela tient à ce que la marge d'activité correspondant aux différentes impressions est assez grande pour que, lorsque l'activité cérébrale diminue, l'impression A et l'impression B puissent encore être conscientes avec le degré X'Y' où l'impression C est nettement consciente.

Mais si nous tombons à un degré inférieur à X'Y', soit X''Y'', nous constatons cette fois que A et B disparaissent de la conscience alors que C et D persistent encore, comme tout à l'heure A et B en même temps que C. Nous voyons donc que sont seules conscientes les impressions CD et E, tandis que les impressions A et B sont aussi inconscientes que F et G, situées au-dessous de X'' Y''. Enfin il peut arriver un moment où l'activité cérébrale se trouve réduite à un point X''' Y''' où seules les impressions élémentaires de l'organisme, les sensations provenant des éléments cellulaires de l'organisme, correspondant à G persistent. Aucune autre impression ne pouvant se produire d'une manière consciente, quand l'activité cérébrale est tombée à ce degré d'infériorité, ce sont ces impressions, qui normalement sont inconscientes, que le sujet perçoit: c'est alors que se produit ce que j'ai décrit sous le nom d'autoscopie interne.

Cette stratification des impressions qui est ainsi mise en évidence dans les cas pathologiques, soit dans la disparition progressive, soit dans le retour progressif de l'activité cérébrale, s'observe également dans l'ensemble des impressions multiples qui constituent les phases successives de notre personnalité, et il se fait entre les impressions actuelles et les représentations des anciennes une organisation nouvelle. d'où résulte une stratification, dont on peut comprendre la complexité. Mais si compliqués que soient ces phénomènes, ils apparaissent d'une façon très simple dans certaines conditions, dans certains cas pathologiques, comme l'hystérie profonde, où on les voit dans un état de dissociation, d'isolement et de simplification qui en permettent facilement l'étude. Cette stratification apparaît en effet d'une façon extrêmement nette quand on assiste au réveil cérébral des malades plongés dans le vigilambulisme hystérique. On peut y observer tous les degrés entre le conscient et l'inconscient, et les variations de la personnalité en rapport avec celles de l'activité cérébrale.

Tous ces faits, amnésie rétrograde, écriture automatique, autoscopie interne, régression de la personnalité au cours du réveil des vigilambules, tendent à établir que à chaque degré de l'activité cérébrale, depuis le plus inférieur jusqu'au plus élevé, correspond de la conscience.

Ce que nous appelons ordinairement conscience, c'est le sentiment spécial que nous avons de notre fonctionnement normal. Mais au-dessous de ce fonctionnement normal, nous pouvons avoir connaissance également, d'une façon aussi précise et aussi nette, de ce qui se passe en nous. Nous prenons alors conscience des phénomènes qui, à l'état normal, sont subconscients ou inconscients. De sorte que, en réalité, nous pouvons prendre conscience de tous les états, même les plus inférieurs, de notre activité cérébrale. La subconscience et l'inconscience ne sont pas des termes absolus mais relatifs, et lorsque nous sommes dans un état d'activité inférieure à la normale, tous les phénomènes normalement accompagnés de conscience deviennent subconscients ou même inconscients, tandis que ceux qui sont normalement subconscients, ou inconscients, deviennent au contraire conscients.

D'autre part, les faits de dédoublement de la personnalité, de personnalités coexistantes, ou de régressions de la personnalité, montrent que les états que nous appelons subconscients ou inconscients représentent en réalité des sous-consciences, et qu'il suffit de mettre le cerveau dans des conditions d'activité inférieure, supprimant la possibilité de la conscience supérieure ou normale, pour les voir apparaître avec la même netteté que celle-ci.

Je crois que les mots subconscience et inconscience doivent être réservés plutôt pour désigner les degrés d'intensité de la conscience dans un état cérébral donné, et par rapport au degré supérieur de conscience que comporte cet état cérébral.

La conscience nous apparaît ainsi comme liée, non pas au maximum de l'énergie cérébrale normale, mais au maximum de l'énergie disponible dans un moment donné. Elle n'est pas au sommet de la hiérarchie des manifestations cérébrales; elle accompagne chaque degré de cette hiérarchie jusqu'aux plus inférieurs. Il n'y a jamais à proprement parler d'inconscient.

La conscience ne se montre que s'il y a modification de l'activité cérébrale, et elle accompagne cette activité jusque dans ses degrés les plus inférieurs, comme on peut le constater quand les centres, après avoir été inhibés, recouvrent leurs fonctions.

Siège de la conscience. — Nous devons nous demander maintenant si la conscience est un phénomène local, c'est-à-dire si elle tient à l'état

d'activité de chaque centre en particulier, ou au contraire, s'il y a un centre spécial et général de conscience, de perception consciente.

Si la conscience tenait à l'état d'activité de chaque centre considéré individuellement, on ne comprendrait pas comment un acte accompli par un centre déterminé peut être ou non conscient. Du moment que l'activité de ce centre est suffisante pour que l'acte soit exécuté, il devrait toujours être conscient. Si la conscience ne se produit pas dans certains cas, où l'acte s'est accompli normalement, il faut donc admettre que la conscience a lieu dans un autre point du cerveau que celui où se passent les processus purement moteurs. De même que nous avons admis une série de sous-consciences aussi nombreuses que les degrés d'activité cérébrale des centres corticaux, il nous faudrait admettre autant de consciences individuelles et indépendantes qu'il y a de centres dans l'écorce cérébrale. L'unité et la continuité de la conscience, qui, si elles n'ont pas la valeur absolue qu'on leur attribuait autrefois, n'en existent pas moins à l'état normal, ne seraient pas seulement susceptibles de se démembrer, mais ne pourraient même pas se constituer.

Sans doute l'état des centres corticaux influe sur l'apparition de la conscience, mais c'est d'une façon indirecte. Il est évident par exemple que si leur activité est amoindrie, l'énergie libérée à leur niveau sera trop faible pour atteindre le centre d'aperception, et par conséquent y déterminer une impression consciente. C'est donc là, dans ce centre d'aperception de Wundt, dans le lobe préfrontal, où viennent converger toutes les impressions parties des autres régions de la corticalité, que doit se faire le processus qui aboutit ou non à la conscience. A la vérité cela ne change rien au problème. Les centres de perception et de représentation ne sont plus que des intermédiaires non susceptibles d'avoir un fonctionnement conscient, voilà tout.

Or cela paraît assez probable quand on voit les cas d'amnésie antérograde, avec un degré de conscience extrêmement faible quelquefois, s'accompagner cependant d'actes très correctement exécutés. Il faut admettre, il me semble, que c'est le centre antérieur seul, le lobe préfrontal, qui est atteint, comme j'ai pu le mettre en évidence dans certains cas d'amnésie.

Mais alors on arrive presque à une loi inverse de celle de Herzen. Si c'est le centre d'aperception qui est le siège du processus de conscience, il s'ensuit que c'est plutôt à un phénomène d'intégration que de désintégration qu'est due la conscience. L'acte d'aperception consciente est en effet un acte d'intégration, de conservation de l'énergie libérée au niveau des centres de perception, de mouvement et de représentation.

L'acte d'évocation, qui est ordinairement inconscient, est au contraire un acte de désintégration, puisque c'est l'énergie emmagasinée qui se libère, pour provoquer dans le centre de représentation le retour de la perception ancienne, ou du mouvement conforme.

Il y a ainsi opposition entre le travail des centres de perception et celui d'aperception; les premiers étant disséminés dans l'écorce, le second, antérieur, synthétisant les impressions, emmagasinant l'énergie libérée au moment de leur production.

Dans les uns l'excitation produit une désintégration, qui libère de l'énergie, employée en partie à agir sur la périphérie, en partie à agir sur le centre d'aperception, où elle reste emmagasinée. Mais ce n'est pas la désintégration fonctionnelle de ces centres qui s'accompagne de conscience; c'est au contraire l'intégration de l'énergie, libérée par eux, dans le centre d'aperception qui lui correspond.

Conscience et énergie. — Mais en parlant d'énergie, je ne veux pas dire que la conscience soit une forme d'énergie, ni qu'elle corresponde à un degré d'énergie quelconque dans le cerveau. Ce dernier point a été

suffisamment mis en lumière par le fait que j'ai cherché à établir que la conscience pouvait se montrer à tous les degrés de l'activité cérébrale. Rien ne nous autorise, d'autre part, à considérer la conscience comme une forme de l'énergie transformée par son passage à travers le cerveau. Elle me paraît être seulement l'indice d'un certain état moléculaire du cerveau.

Permettez-moi, pour faire comprendre ma pensée, de me servir de deux comparaisons. Nous connaissons tous ces affiches lumineuses électriques, qui, par des combinaisons de lettres, forment des images d'aspect et de sens très différents. Or il peut arriver que deux affiches successives, ayant ainsi des aspects et des significations très différents, par suite de la disposition des lampes employées, mettent en jeu le même nombre de ces lampes, et utilisent ainsi la même quantité d'énergie électrique. On ne pourra donc pas inférer de cette quantité au sens de l'affiche. Il en est de même pour la conscience et l'énergie cérébrale: deux perceptions pourront utiliser la même quantité d'énergie cérébrale, et cependant être tout à fait différentes. La conscience n'est pas plus une forme de l'énergie cérébrale que la formc et le sens de l'affiche ne sont une forme de l'énergie électrique.

Mais il y a autre chose: suivant l'intensité du courant électrique, l'affiche sera plus ou moins lumineuse, plus ou moins perceptible. Sous ce rapport l'image produite est fonction de la quantité et de l'intensité du courant fourni.

Il en est de même pour la conscience: suivant l'intensité du processus cérébral, elle sera plus ou moins nette, plus ou moins claire.

Enfin il est une dernière condition dont il faut tenir compte, c'est de la lumière environnante: en plein jour l'affiche ne sera pas visible, même si elle est assez intense. Dans l'obscurité complète au contraire, elle sera perceptible même si elle est à son minimum d'intensité. De même encore pour la conscience: un phénomène qui se passe en même temps que d'autres très intenses et très conscients, passera inaperçu, pourra être inconscient. En réalité il ne sera que masqué par les premiers: c'est ce que j'ai appelé un phénomène aphoristique, c'est-à-dire non remarqué, quoique ayant par lui-même toutes les conditions voulues pour être perceptible dans d'autres circonstances. Que les états ambiants diminuent de clarté, que ce qui est ordinairement clair, c'est-à-dire conscient, diminue, disparaisse même, et aussitôt ce phénomène va redevenir clair, c'est-à-dire conscient.

Si donc la conscience est une chose indépendante de l'énergie cérébrale, sa plus ou moins grande netteté est fonction de cette énergie, d'une façon à la fois absolue et relative: absolue en ce qu'elle dépend dans chaque cas considéré de l'intensité et de la quantité d'énergie libérée dans le processus cérébral qui constitue le phénomène local qu'elle accompagne, et relative en ce que sa netteté dépend de celle des phénomènes concomitants.

J'en arrive maintenant à l'autre comparaison. C'est le phonographe, que Guyau avait déjà utilisé autrefois pour comprendre le phénomène de la mémoire, ou mieux le télégraphone. Au fur et à mesure que les vibrations s'inscrivent soit sous forme d'un sillon, soit sous forme d'un état d'aimantation, toutes les impressions qui ont précédé celle qui se produit actuellement sont masquées par cette dernière, comme cela se passe pour les impressions conscientes. Mais il suffira de remettre le rouleau ou le fil au point où elles se sont produites autrefois pour les voir réparaître d'une façon perceptible.

Si le cylindre enregistreur tourne trop rapidement, rien n'est plus perceptible, et ne lc redevient que si on observe une certaine lenteur. Il en va de même pour les phénomènes conscients: ils ne se produisent, ou du moins ils ne sont accompagnés de conscience que si le processus qui les

a produits a une vitesse déterminée. Si leur rapidité a été trop grande au moment où ils se sont produits pour être conscients, on peut cependant les reproduire d'une façon consciente sous forme de représentations en évoquant ces représentations d'une façon plus lente. C'est ce que j'ai pu obtenir maintes fois dans l'hypnose.

Il est encore un autre phénomène commun entre ce qui se passe dans le télégraphone et les faits de conscience: c'est la possibilité de renforcer des impressions d'un faible degré de conscience de façon à ce qu'elles deviennent conscientes par la répétition. Nous voyons par exemple à tout instant des impressions qui passent inaperçues pour nous les premières fois, attirer tout à coup notre attention, quand elles sont répétées un certain nombre de fois.

Dans ces appareils comme dans le cerveau, pour que l'impression soit perceptible, puisse donner lieu à une trace qui reproduira cette impression, il faut donc que l'énergie qui accompagne cette impression soit d'une intensité assez grande, sans que la trace ait cependant aucun rapport de nature avec cette énergie, et en soit en aucune façon une manifestation, une forme quelconque. Comme le cerveau, ils se bornent à enregistrer sous une certaine forme les phénomènes qui viennent les impressionner; cet enregistrement se fait de telle sorte que le phénomène actuel seul est perceptible, et que si les choses sont remises en un état antérieur, ce sont à leur tour les impressions les plus récentes qui cessent d'être perceptibles. C'est ainsi qu'une représentation masque les impressions concomitantes actuelles, et que le cerveau ramené à un état antérieur reproduit toutes les impressions qu'il a éprouvées dans l'état où il se trouve ramené. C'est ce qu'on obtient à volonté chez les hystériques vigilambules qu'on réveille, et qui présentent le phénomène de la régression de la personnalité.

La conscience semble n'avoir, elle aussi, qu'un rôle d'enregistrement des phénomènes cérébraux qui atteignent une certaine intensité relative et une certaine durée.

Elle est en même temps un simplificateur, et sert seulement à marquer certains états. Tout s'enregistre en réalité dans le cerveau, et les cas nombreux de régression de la personnalité que j'ai signalés sont là pour le prouver, mais parmi cette série continue d'états successifs, un certain nombre seul atteint une certaine netteté et présente la qualité dite conscience.

Dans le mouvement ininterrompu de l'activité cérébrale, il se produit certains moments où il y a conscience: ce sont comme des points maximum d'activité, et ce sont ces points qui persistent d'une manière assez forte pour pouvoir être évoqués plus tard sous forme de représentations également conscientes.

La conscience est donc très fugitive, et il semble qu'il ne saurait être question d'états de conscience puisque le processus psychologique est un mouvement continu. Cependant il est des cas où il y a un état fixe de la conscience, c'est-à-dire un état cérébral fixe, par suite d'inhibition cérébrale. Or, dans ces cas, si cet état cérébral s'accompagnait de conscience au moment où il s'est produit, il persiste avec conscience. C'est ce qu'on observe nettement dans les idées fixes des hystériques, où on peut, comme je l'ai montré, faire reparaître à volonté une idée fixe en ramenant le même état cérébral. Cela montre que la conscience est bien liée à l'état de l'activité cérébrale, qu'elle correspond à certaines conditions, à certaines qualités de cette activité, et qu'elle n'est pas due, comme le pense Herzen, à une désintégration des éléments cellulaires de l'écorce cérébrale, puisqu'elle peut persister sous forme d'un état uniforme et plus ou moins prolongé comme l'état cérébral lui-même.

Pour qu'il y ait conscience, il faut donc que le processus cérébral atteigne un certain degré d'activité relative. C'est le degré le plus élevé qu'il puisse atteindre à un moment donné, que ce degré soit le degré normal ou un degré inférieur, qui s'accompagne de conscience.

Rôle de la conscience. — La conscience n'ajoute rien à ce processus; elle n'influe en aucune façon sur lui. La conscience n'a aucun rôle actif par elle-même. C'est le processus cérébral, qui par le fait même qu'il est conscient ou non, c'est-à-dire qu'il remplit certaines conditions spéciales, retentit sur certains autres processus cérébraux, conscients ou non eux-mêmes; ce n'est pas la conscience qui agit sur ces processus pour les modifier, comme on le dit souvent, en assimilant la conscience à une force spéciale, tout au moins à une faculté particulière et autonome. Ainsi entendue la conscience n'existe pas.

Son rôle consiste simplement à marquer certaines phases de l'enregistrement continu des impressions dans le centre d'aperception, de simplifier ainsi la synthèse de ces impressions, et de nous renseigner à tout moment sur les actes essentiels à notre fonctionnement et au but qu'il faut atteindre, ainsi que sur l'état de ce fonctionnement.

Loin d'être un phénomène d'intuition immédiate, je crois que la conscience est au contraire un fait d'expérience, qui se forme peu à peu parallèlement à notre évolution organique.

C'est par expérience que nous arrivons à rapporter à notre corps, à notre personne, les actes que nous accomplissons. La conscience est très rudimentaire chez l'enfant. Ce n'est qu'à la longue qu'il établit un rapport entre lui, l'excitation reçue, et la réponse que son organisme y fait. Le moi reste longtemps en dehors de ces deux derniers termes. Mais leur enregistrement finit par les dominer et devenir en apparence le phénomène le plus important et d'intuition immédiate, alors qu'il n'en est que l'accessoire.

On a dit que sans conscience tout s'accomplirait en nous de la même façon qu'avec elle. Mais s'il en était vraiment ainsi on ne s'expliquerait pas qu'elle persiste, au lieu de disparaître comme toutes les fonctions inutiles à la conservation de l'espèce et de l'individu. Je ne crois pas que cela soit exact. Je crois que si elle n'a pas de rôle actif, comme je le disais tout à l'heure, elle a cependant une grande utilité. Et cette utilité consiste surtout à simplifier notre organisation mentale, à débarrasser notre mémoire d'une foule d'impressions correspondant à des états physiologiques insuffisants pour notre fonctionnement normal, et à éliminer de nos jugements et de nos actes tous les éléments de qualité inférieure pour ne laisser que les plus importants, les plus précis, réagir et s'associer entre eux pour le meilleur fonctionnement de l'individu. Elle ne nous donne ainsi que la connaissance d'une partie de nous-mêmes, elle ne contribue à grouper qu'une partie des éléments de notre personnalité, mais c'est la partie la plus forte et la plus claire.

Il y aurait beaucoup à dire sur cette utilité de la conscience, mais cela nous entraînerait trop loin. Je me résume en disant que la conscience est fonction de l'activité cérébrale, qu'elle n'est nullement une forme d'énergie, et ne correspond à aucune quantité, aucune intensité absolue de l'énergie cérébrale, qu'elle est liée à l'intégration et non à la désintégration cérébrale, ou du moins à celle du centre d'aperception, et que son rôle, enfin, est d'enregistrer les phénomènes correspondant au degré le plus élevé relativement de l'activité cérébrale à un moment donné, et de simplifier ainsi l'organisation des impressions reçues par le cerveau, leur conservation mnésique, et les réactions qui résultent de leur évocation ultérieure.

La conscience, qui nous échappe dans sa nature essentielle comme tous les autres phénomènes de la vie, ne présente donc en réalité, si on l'exa-

mine de près, aucun caractère qui nous force à la ranger à part dans les phénomènes de la nature, à la mettre en opposition avec toutes les lois qui régissent le reste de l'univers. Elle se montre au contraire avec tous les caractères des phénomènes biologiques, et même, dans une certaine mesure, comparable avec ce qu'on rencontre dans ceux d'ordre physique.

Dépouillée de son unité et de sa continuité, regardées comme ses caractères primordiaux et irréductibles, douée par contre de degrés très nombreux et très variables, la conscience nous apparaît enfin comme une acquisition de l'expérience au cours de l'évolution individuelle, et non comme une intuition primitive et immédiate de l'esprit, c'est-à-dire, en somme, comme un phénomène essentiellement biologique et physiologique, et qu'on ne saurait en tous cas pas prendre comme critérium de ce qui est du ressort de la psychologie, de ce qui distingue le psychologique du physiologique et même du physique. Confondue d'ailleurs avec l'état cérébral dont elle dépend, elle ne représente en réalité rien d'autre qu'une qualité relative de cet état, ce qui revient à dire qu'elle n'a aucune existence propre, qu'elle n'est même pas, à vraiment parler, un phénomène indépendant.

QUARTA SEDUTA GENERALE

30 aprile, ore 9.

Presidenza del prof. G. Sergi.
Segretario: prof. L. Valli.

Prof. **Giuseppe Bellucci** (Perugia):

Il Feticismo primitivo in Italia. Contributo alla psicologia della Religione (1).

Il conferenziere indica anzitutto il risultato che scientificamente suole accordarsi alla parola *feticismo*, e ricorda come, la prima volta che tale espressione fu adoperata, valse a denotare la manifestazione più semplice del sentimento religioso di alcune tribù delle regioni africane e più particolarmente di quelle della Nubia.

Riflette poscia come le manifestazioni del feticismo possano verificarsi sia in mezzo a tribù selvagge o semi-selvagge, sia in mezzo a genti progredite e civili; possano riferirsi a religioni semplici o primitive, ovvero a forme di religione relativamente evolute, e ciò perchè i procedimenti psichici, che conducono ad assegnare virtù soprannaturali ad oggetti di diversa natura, conformazione o provenienza ed a promuoverne la conseguente fiducia, sono procedimenti semplicissimi ed esprimono concetti, che, se nella generalità dei casi permangono nel loro carattere più ingenuo ed infantile, possono talora ricevere modificazioni e rimanere così corretti e complicati dal raziocinio e dalla riflessione. Il conferenziere premette però d'intrattenere l'uditorio esclusivamente sul feticismo primitivo, basando le sue argomentazioni sui particolari del copioso materiale raccolto nelle diverse contrade d'Italia, materiale che si onora di presentare al V Congresso internazionale di psicologia.

Esso trovasi ordinatamente disposto in ventiquattro cartoni (32×45) ed è rappresentato da oltre 720 amuleti o feticci. Quattro cartoni contengono una collezione speciale, fatta con intento comparativo, di cui più oltre sarà posto in rilievo l'interesse notevole che presenta, sia dal punto di vista archeologico, sia da quello psicologico. Gli altri venti cartoni contengono amuleti, che si trovarono conservati con cura gelosa, con venerazione, presso italiani contemporanei, e rappresentano la più eloquente dimostrazione della permanenza del feticismo primitivo nell'Italia contemporanea. Rileva il fatto che taluni amuleti presentano caratteri, specialmente nella loro montatura in argento, che li fanno risalire a due o tre secoli addietro; ma dimostra con molti esempi come siffatti amuleti sieno stati trasmessi di generazione in generazione, proseguendo sempre a rice-

(1) Riassunto inviato dall'O.

vere una forma di culto e la più completa fiducia nelle loro virtù, anche dai possessori contemporanei che li ereditarono, e che li avrebbero certamente trasmessi ai loro figli, se l'amore per gli studî, la passione e l'astuzia del collettore non fossero sopraggiunti a turbare la serenità di codesta successione. D'altra parte il conferenziere pone in rilievo amuleti di creazione recentissima, segnalandone taluno che porta la data del 1902 graffita in una teca di argento.

Tutta Italia concorse a formare la collezione di amuleti contemporanei che il conferenziere presenta, ma questi soggiunge, che se dovesse formarsi una statistica del contributo, che le diverse regioni italiane hanno portato o possono portare a tal genere di raccolte e di studî, riducendo i dati ad una proporzione centesimale, bisognerebbe assegnarne cinque all'Italia settentrionale, venti all'Italia centrale, settantacinque all'Italia meridionale.

Svolge dipoi il concetto della causa determinante del feticismo e della necessità impellente di avere amuleti o feticci su cui riporre fiducia nei momenti di pericolo, dinanzi alle avversità della sorte, nelle circostanze di malattia, di fronte all'imponenza di taluni fenomeni naturali. Dimostra come il sentimento della paura, che esprime quello della conservazione individuale e collettiva è stato, è tuttora e sarà per l'avvenire la causa prima della credenza cieca, della religiosa conservazione degli amuleti, della esistenza e persistenza del feticismo.

Il conferenziere s'intrattiene quindi a dimostrare diffusamente:

1° Il carattere di religiosità, di vero culto, attribuito agli amuleti o feticci; cosicchè la ricca collezione presentata al Congresso di psicologia viene a rappresentare un materiale di notevole interesse per addimostrare l'esistenza e la persistenza del feticismo primitivo in Italia.

2° La singolare evoluzione subìta dalle forme di uno stesso amuleto, in relazione anche con l'influenza esercitata più tardi dalla religione dominante. S'incominciò ad esempio ad aver fede e venerare un ciottolo amorfo di un dato fossile, ad esempio una *poliporite*, ed attraverso ad una serie successiva di forme simboliche si terminò per scolpire sopra lo stesso fossile, a cui fu primitivamente assegnata una data virtù, o la figura del Redentore e della Vergine, o il segno di Croce.

3° La determinazione della ragione obiettiva, che può aver condotto l'uomo a presceglière tale o tal altro oggetto, a scopo protettivo o difensivo.

Il conferenziere rileva in proposito come la ricerca, lo studio di questa ragione obiettiva abbia molto interesse, addimostrando quali possono essere stati i procedimenti psichici primitivi e normali, che guidarono l'uomo nel suo giudizio definitivo. Siffatti procedimenti psichici avranno condotto a deduzioni erronee: si sarà verificato un'inesistenza di rapporto fra cause ed effetti, ma una ragione determinante deve sempre essere esistita, perchè i processi psichici anche inferiori ed illogici non furono e non sono mai arbitrarî.

Nel seguire tali procedimenti psichici l'uomo primitivo e l'uomo contemporaneo, ancora arretrato nello sviluppo intellettuale, obbedì ed obbedisce con cieca ma ferma fede a quei principii dell'*animismo*, così giustamente concepiti ed illustrati da E. Tylor, per i quali si riguardano come provveduti di spirito, di un'entità non corporea, non solo gli esseri animali o vegetali, ma i minerali eziandio, sia nelle loro grandi masse rocciose, sia nelle loro più piccole parti.

La ricerca di codesta causa prima, di codesta ragione determinante venne dal conferenziere applicata agli amuleti contro il fulmine, la grandine, le streghe, il malocchio, il morso dei rettili venefici, le emorragie, l'epilessia, le convulsioni infantili, nonchè agli amuleti diretti a favorire

l'andamento normale della gravidanza, l'allattamento e lo slattamento della prole, la dentizione dei bambini.

Il conferenziere accenna poi alla legge dell'eterogonia stabilita da Wundt; si riferisce all'esistenza di un'inerzia psicologica analoga per molti riguardi all'inerzia fisica e dimostra come per le ragioni prime suaccennate e per le cause ulteriori di adattamento, gli amuleti sopravvivano al periodo del feticismo primitivo, contemporaneo ad uno stato selvaggio e proseguano a meritare fiducia profonda e venerazione ancor oggi, in mezzo ad una civiltà molto evoluta.

Il conferenziere termina il suo dire, richiamando l'attenzione dell'uditorio sopra la muta ma eloquente dimostrazione data dagli oggetti esistenti negli ultimi quattro cartoni della sua collezione. In essi sono ordinati, in serie distinte, amuleti dell'epoca preistorica, dell'epoca etrusca e dell'epoca romana; ciascuna serie di codesti amuleti preistorici o protoistorici trovasi poi in comparazione con una serie di amuleti italiani contemporanei. L'identità delle sostanze e delle forme in generale; la più stretta analogia in alcuni casi particolari, dànno a siffatta collezione comparativa un interesse notevolissimo ed addimostrano, che non ostante il progresso raggiunto, in mezzo alla civiltà attuale vivono uomini, e non pochi, il grado di mentalità dei quali corrisponde a quello degli uomini preistorici o delle prime epoche storiche, ed il raziocinio loro s'informa a procedimenti psichici così semplici e primitivi, quali possono essersi verificati nell'infanzia dell'umanità.

Il **Presidente** cede la Presidenza ai presidenti onorari: prof.ri L. Luciani (Roma) e Y. Motora (Tokio).

Prof. M. **William James** (Cambridge, Mass.):

La notion de conscience [1].

Je voudrais vous communiquer quelques doutes qui me sont venus au sujet de la notion de conscience qui règne dans tous nos traités de psychologie.

On définit habituellement la psychologie comme la Science des faits de conscience, ou des *phénomènes*, ou encore des *états* de la conscience. Qu'on admette qu'elle se rattache à des *moi* personnels, ou bien qu'on la croie impersonnelle à la façon du « moi transcendental » de Kant, de la *Bewusstheit* ou du *Bewusstsein überhaupt* de nos contemporains en Allemagne, cette conscience est toujours regardée comme possédant une essence propre, absolument distincte de l'essence des choses matérielles, qu'elle a le don mystérieux de représenter et de connaître. Les faits matériels, pris dans leur matérialité, ne sont pas *éprouvés*, ne sont pas objets d'*expérience*, ne se *rapportent* pas. Pour qu'ils prennent la forme du système dans lequel nous nous sentons vivre, il faut qu'ils *apparaissent*, et ce fait d'apparaître, surajouté à leur existence brute, s'appelle la conscience que nous en avons, ou peut-être, selon l'hypothèse panpsychiste, qu'ils ont d'eux-mêmes.

Voilà ce dualisme invétéré qu'il semble impossible de chasser de notre vue du monde. Ce monde peut bien exister en soi, mais nous n'en savons rien, car pour nous il est exclusivement un objet d'expérience; et la condition indispensable à cet effet, c'est qu'il soit rapporté à des témoins, qu'il soit connu par un sujet ou par des sujets spirituels. Objet et sujet, voilà les

[1] Cette communication est le résumé, forcément très condensé, de vues que l'auteur a exposées, au cours de ces derniers mois, en une série d'articles publiés dans le *Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods*, édité par M. Woodbridge (New York, 1904 et 1905).

deux jambes sans lesquelles il semble que la philosophie ne saurait faire un pas en avant.

Toutes les écoles sont d'accord là-dessus, scolastique, cartésianisme, kantisme, néo-kantisme, tous admettent le dualisme fondamental. Le positivisme ou agnosticisme de nos jours, qui se pique de relever des sciences naturelles, se donne volontiers, il est vrai, le nom de monisme. Mais ce n'est qu'un monisme verbal. Il pose une réalité inconnue, mais nous dit que cette réalité se présente toujours sous deux « aspects », un côté conscience et un côté matière, et ces deux côtés demeurent aussi irréductibles que les attributs fondamentaux, étendue et pensée, du Dieu de Spinoza. Au fond, le monisme contemporain est du spinozisme pur.

Or, comment se représente-t-on cette conscience dont nous sommes tous si portés à admettre l'existence? Impossible de la définir, nous dit-on, mais nous en avons tous une intuition immédiate: tout d'abord la conscience a conscience d'elle-même. Demandez à la première personne que vous rencontrerez, homme ou femme, psychologue ou ignorant, et elle vous répondra qu'elle *se sent* penser, jouir, souffrir, vouloir, tout comme elle se sent respirer. Elle perçoit directement sa vie spirituelle comme une espèce de courant intérieur, actif, léger, fluide, délicat, diaphane pour ainsi dire, et absolument opposé à quoi que ce soit de matériel. Bref, la vie subjective ne paraît pas seulement être une condition logiquement indispensable pour qu'il y ait un monde objectif qui *apparaisse*, c'est encore un élément de l'expérience même que nous éprouvons directement, au même titre que nous éprouvons notre propre corps.

Idées et Choses, comment donc ne pas reconnaître leur dualisme? Sentiments et Objets, comment douter de leur hétérogénéité absolue?

La psychologie soi-disant scientifique admet cette hétérogénéité comme l'ancienne psychologie spiritualiste l'admettait. Comment ne pas l'admettre? Chaque science découpe arbitrairement dans la trame des faits un champ où elle se parque, et dont elle décrit et étudie le contenu. La psychologie prend justement pour son domaine le champ des faits de conscience. Elle les postule sans les critiquer, elle les oppose aux faits matériels; et sans critiquer non plus la notion de ces derniers, elle les rattache à la conscience par le lien mystérieux de la *connaissance*, de l'*aperception* qui, pour elle, est un troisième genre de fait fondamental et ultime. En suivant cette voie, la psychologie contemporaine a fêté de grands triomphes. Elle a pu faire une esquisse de l'évolution de la vie consciente, en concevant cette dernière comme s'adaptant de plus en plus complètement au milieu physique environnant. Elle a pu établir un parallélisme dans le dualisme, celui des faits psychiques et des événements cérébraux. Elle a expliqué les illusions, les hallucinations, et jusqu'à un certain point, les maladies mentales. Ce sont de beaux progrès; mais il reste encore bien des problèmes. La philosophie générale surtout, qui a pour devoir de scruter tous les postulats, trouve des paradoxes et des empêchements là où la science passe outre; et il n'y a que les amateurs de science populaire qui ne sont jamais perplexes. Plus on va au fond des choses, plus on trouve d'énigmes; et j'avoue pour ma part que depuis que je m'occupe sérieusement de psychologie, ce vieux dualisme de matière et de pensée, cette hétérogénéité posée comme absolue des deux essences, m'a toujours présenté des difficultés. C'est de quelques-unes de ces difficultés que je voudrais maintenant vous entretenir.

D'abord il y en a une, laquelle, j'en suis convaincu, vous aura frappés tous. Prenons la perception extérieure, la sensation directe que nous donnent par exemple les murs de cette salle. Peut-on dire ici que le psychique et le physique sont absolument hétérogènes? Au contraire, ils sont si peu hétérogènes que si nous nous plaçons au point de vue du sens commun; si

nous faisons abstraction de toutes les inventions explicatives, des molécules et des ondulations éthérées, par exemple, qui au fond sont des entités métaphysiques; si, en un mot, nous prenons la réalité naïvement et telle qu'elle nous est donnée tout d'abord, cette réalité sensible d'où dépendent nos intérêts vitaux, et sur laquelle se portent toutes nos actions; eh bien, cette réalité sensible et la sensation que nous en avons sont, au moment où la sensation se produit, absolument identiques l'une à l'autre. La réalité est l'aperception même. Les mots « murs de cette salle » ne signifient que cette blancheur fraîche et sonore qui nous entoure, coupée par ces fenêtres, bornée par ces lignes et ces angles. Le physique ici n'a pas d'autre contenu que le psychique. Le sujet et l'objet se confondent.

C'est Berkeley qui le premier a mis cette vérité en honneur. *Esse est percipi.* Nos sensations ne sont pas de petits duplicats intérieurs des choses, elles sont les choses mêmes en tant que les choses nous sont présentes. Et quoi que l'on veuille penser de la vie absente, cachée, et pour ainsi dire privée, des choses, et quelles que soient les constructions hypothétiques qu'on en fasse, il reste vrai que la vie publique des choses, cette actualité présente par laquelle elles nous confrontent, d'où dérivent toutes nos constructions théoriques, et à laquelle elles doivent toutes revenir et se rattacher sous peine de flotter dans l'air et dans l'irréel; cette actualité, dis-je, est homogène, et non pas seulement homogène, mais numériquement une, avec une certaine partie de notre vie intérieure.

Voilà pour la perception extérieure. Quand on s'adresse à l'imagination, à la mémoire ou aux facultés de représentation abstraite, bien que les faits soient ici beaucoup plus compliqués, je crois que la même homogénéité essentielle se dégage. Pour simplifier le problème, excluons d'abord toute réalité sensible. Prenons la pensée pure, telle qu'elle s'effectue dans le rêve ou la rêverie, ou dans la mémoire du passé. Ici encore, l'étoffe de l'expérience ne fait-elle pas double emploi, le physique et le psychique ne se confondent-ils pas? Si je rêve d'une montagne d'or, elle n'existe sans doute pas en dehors du rêve, mais *dans* le rêve elle est de nature ou d'essence parfaitement physique, c'est *comme* physique qu'elle m'apparaît. Si en ce moment je me permets de me souvenir de ma maison en Amérique, et des détails de mon embarquement récent pour l'Italie, le phénomène pur, le fait qui se produit, qu'est-il? C'est, dit-on, ma pensée, avec son contenu. Mais encore ce contenu, qu'est-il? Il porte la forme d'une partie du monde réel, partie distante, il est vrai, de six mille kilomètres d'espace et de six semaines de temps, mais reliée à la salle où nous sommes par une foule de choses, objets et événements, homogènes d'une part avec la salle et d'autre part avec l'objet de mes souvenirs.

Ce contenu ne se donne pas comme étant d'abord un tout petit fait intérieur que je projetterais ensuite au loin, il se présente d'emblée comme le fait éloigné même. Et l'acte de penser ce contenu, la conscience que j'en ai, que sont-ils? Sont-ce au fond autre chose que des manières rétrospectives de nommer le contenu lui-même, lorsqu'on l'aura séparé de tous ces intermédiaires physiques, et relié à un nouveau groupe d'associés qui le font rentrer dans ma vie mentale, les émotions par exemple qu'il a éveillées en moi, l'attention que j'y porte, mes idées de tout à l'heure qui l'ont suscité comme souvenir? Ce n'est qu'en se rapportant à ces derniers associés que le phénomène arrive à être classé comme *pensée*; tant qu'il ne se rapporte qu'aux premiers il demeure phénomène *objectif*.

Il est vrai que nous opposons habituellement nos images intérieures aux objets et que nous les considérons comme de petites copies, comme des calques ou doubles, affaiblis, de ces derniers. C'est qu'un objet présent a une vivacité et une netteté supérieure à celles de l'image. Il lui fait ainsi

contraste; et pour me servir de l'excellent mot de Taine, il lui sert de *réducteur*. Quand les deux sont présents ensemble, l'objet prend le premier plan et l'image « recule », devient une chose « absente ». Mais cet objet présent, qu'est-il en lui-même? De quelle étoffe est-il fait? De la même étoffe que l'image. Il est fait de *sensations*; il est chose perçue. Son *esse* est *percepi*, et lui et l'image sont génériquement homogènes.

Si je pense en ce moment à mon chapeau que j'ai laissé tout à l'heure au vestiaire, où est le dualisme, le discontinu, entre le chapeau pensé et le chapeau réel? C'est d'un vrai *chapeau absent* que mon esprit s'occupe. J'en tiens compte pratiquement comme d'une réalité. S'il était présent sur cette table, le chapeau déterminerait un mouvement de ma main: je l'enlèverais. De même ce chapeau conçu, ce chapeau en idée, déterminera tantôt la direction de mes pas. J'irai le prendre. L'idée que j'en ai se continuera jusqu'à la présence sensible du chapeau, et s'y fondra harmonieusement.

Je conclus donc que - bien qu'il y ait un dualisme pratique - puisque les images se distinguent des objets, en tiennent lieu, et nous y mènent, il n'y a pas lieu de leur attribuer une différence de nature essentielle. Pensée et actualité sont faites d'une seule et même étoffe, qui est l'étoffe de l'expérience en général.

La psychologie de la perception extérieure nous mène à la même conclusion. Quand j'aperçois l'objet devant moi comme une table de telle forme, à telle distance, on m'explique que ce fait est dû à deux facteurs, à une matière de sensation qui me pénètre par la voie des yeux et qui donne l'élément d'extériorité réelle, et à des idées qui se réveillent, vont à la rencontre de cette réalité, la classent et l'interprètent. Mais qui peut faire la part, dans la table concrètement aperçue, de ce qui est sensation et de ce qui est idée? L'externe et l'interne, l'étendu et l'inétendu, se fusionnent et font un mariage indissoluble. Cela rappelle ces panoramas circulaires, où des objets réels, rochers, herbe, chariots brisés, etc., qui occupent l'avant-plan, sont si ingénieusement reliés à la toile qui fait le fond, et qui représente une bataille ou un vaste paysage, que l'on ne sait plus distinguer ce qui est objet de ce qui est peinture. Les coutures et les joints sont imperceptibles.

Cela pourrait-il advenir si l'objet et l'idée étaient absolument dissemblables de nature?

Je suis convaincu que des considérations pareilles à celles que je viens d'exprimer auront déjà suscité, chez vous aussi, des doutes au sujet du dualisme prétendu.

Et d'autres raisons de douter surgissent encore. Il y a toute une sphère d'adjectifs et d'attributs qui ne sont ni objectifs, ni subjectifs d'une manière exclusive, mais que nous employons tantôt d'une manière et tantôt d'une autre, comme si nous nous complaisions dans leur ambiguïté. Je parle des qualités que nous *apprécions*, pour ainsi dire, dans les choses, leur côté esthétique, moral, leur valeur pour nous. La beauté, par exemple, où réside-t-elle? Est-elle dans la statue, dans la sonate, ou dans notre esprit? Mon collègue à Harvard, Georges Santayana, a écrit un livre d'esthétique [1], où il appelle la beauté « le plaisir objectifié »; et en vérité, c'est bien ici qu'on pourrait parler de projection au dehors. On dit indifféremment une chaleur agréable, ou une sensation agréable de chaleur. La rareté, le précieux du diamant nous en paraissent des qualités essentielles. Nous parlons d'un orage affreux, d'un homme haïssable, d'une action indigne, et nous croyons parler objectivement, bien que ces termes n'expri-

(1) *The Sense of Beauty* (Macmillan et Cie).

ment que des rapports à notre sensibilité émotive propre. Nous disons même un chemin pénible, un ciel triste, un coucher de soleil superbe. Toute cette manière animiste de regarder les choses qui paraît avoir été la façon primitive de penser des hommes, peut très bien s'expliquer (et M. Santayana, dans un autre livre tout récent ([1]), l'a bien expliquée ainsi) par l'habitude d'attribuer à l'objet *tout* ce que nous ressentons en sa présence. Le partage du subjectif et de l'objectif est le fait d'une réflexion très avancée, que nous aimons encore ajourner dans beaucoup d'endroits. Quand les besoins pratiques ne nous en tirent pas forcément, il semble que nous aimons à nous bercer dans le vague.

Les qualités secondes elles-mêmes, chaleur, son, lumière n'ont encore aujourd'hui qu'une attribution vague. Pour le sens commun, pour la vie pratique, elles sont absolument objectives, physiques. Pour le physicien, elles sont subjectives. Pour lui, il n'y a que la forme, la masse, le mouvement, qui aient une réalité extérieure. Pour le philosophe idéaliste, au contraire, forme et mouvement sont tout aussi subjectifs que lumière et chaleur, et il n'y a que la chose-en-soi inconnue, le « noumène », qui jouisse d'une réalité extra-mentale complète.

Nos sensations intimes conservent encore de cette ambiguïté. Il y a des illusions de mouvement qui prouvent que nos premières sensations de mouvement étaient généralisées. C'est le monde entier, avec nous, qui se mouvait. Maintenant nous distinguons notre propre mouvement de celui des objets qui nous entourent, et parmi les objets nous en distinguons qui demeurent en repos. Mais il est des états de vertige où nous retombons encore aujourd'hui dans l'indifférenciation première.

Vous connaissez tous sans doute cette théorie qui a voulu faire des émotions des sommes de sensations viscérales et musculaires. Elle a donné lieu à bien des controverses, et aucune opinion n'a encore conquis l'unanimité des suffrages. Vous connaissez aussi les controverses sur la nature de l'activité mentale. Les uns soutiennent qu'elle est une force purement spirituelle que nous sommes en état d'apercevoir immédiatement comme telle. Les autres prétendent que ce que nous nommons activité mentale (effort, attention, par exemple), n'est que le reflet senti de certains effets dont notre organisme est le siège, tensions musculaires au crâne et au gosier, arrêt ou passage de la respiration, afflux de sang, etc.

De quelque manière que se résolvent ces controverses, leur existence prouve bien clairement une chose, c'est qu'il est très difficile, ou même absolument impossible de savoir, par la seule inspection intime de certains phénomènes, s'ils sont de nature physique, occupant de l'étendue, etc., ou s'ils sont de nature purement psychique et intérieure. Il nous faut toujours trouver des raisons pour appuyer notre avis; il nous faut chercher la classification la plus probable du phénomène; et, en fin de compte, il pourrait bien se trouver que toutes nos classifications usuelles eussent eu leurs motifs plutôt dans les besoins de la pratique que dans quelque faculté que nous aurions d'apercevoir deux essences ultimes et diverses qui composeraient ensemble la trame des choses. Le corps de chacun de nous offre un contraste pratique presque violent à tout le reste du milieu ambiant. Tout ce qui arrive au dedans de ce corps nous est plus intime et important que ce qui arrive ailleurs. Il s'identifie avec notre moi, il se classe avec lui. Ame, vie, souffle, qui saurait bien les distinguer exactement? Même nos images et nos souvenirs, qui n'agissent sur le monde physique que par le moyen de notre corps, semblent appartenir à ce dernier. Nous les traitons comme internes, nous les classons avec nos sentiments affectifs.

([1]) *The Life of Reason* (ibid. 1905).

Il faut bien avouer, en somme, que la question du dualisme de la pensée et de la matière est bien loin d'être finalement résolue.

Et voilà terminée la première partie de mon discours. J'ai voulu vous pénétrer, Mesdames et Messieurs, de mes doutes et de la réalité, aussi bien que de l'importance du problème.

Quant à moi, après de longues années d'hésitation, j'ai fini par prendre mon parti carrément. Je crois que la conscience, telle qu'on se la représente communément, soit comme entité, soit comme activité pure, mais en tout cas comme fluide, inétendue, diaphane, vide de tout contenu propre, mais se connaissant directement elle-même, spirituelle enfin, je crois, dis-je, que cette conscience est une pure chimère, et que la somme de réalités concrètes que le mot *conscience* devrait couvrir, mérite une tout autre description, description, du reste, qu'une philosophie attentive aux faits et sachant faire un peu d'analyse, serait désormais en état de fournir ou plutôt de commencer à fournir. Et ces mots m'amènent à la seconde partie de mon discours. Elle sera beaucoup plus courte que la première, parce que, si je la développais sur la même échelle, elle serait beaucoup trop longue. Il faut, par conséquent, que je me restreigne aux seules indications indispensables.

Admettons que la conscience, la *Bewusstheit*, conçue comme essence, entité, activité, moitié irréductible de chaque expérience, soit supprimée, que le dualisme fondamental et pour ainsi dire ontologique soit aboli et que ce que nous supposions exister soit seulement ce qu'on a appelé jusqu'ici le *contenu*, le *Inhalt*, de la conscience; comment la philosophie va-t-elle se tirer d'affaire avec l'espèce de monisme vague qui en résultera? Je vais tâcher de vous insinuer quelques suggestions positives là-dessus, bien que je craigne que, faute du développement nécessaire, mes idées ne répandront pas une clarté très grande. Pourvu que j'indique un commencement de sentier, ce sera peut-être assez.

Au fond, pourquoi nous accrochons-nous d'une manière si tenace à cette idée d'une conscience surajoutée à l'existence du contenu des choses? Pourquoi la réclamons-nous si fortement, que celui qui la nierait nous semblerait plutôt un mauvais plaisant qu'un penseur? N'est-ce pas pour sauver ce fait indéniable que le contenu de l'expérience n'a pas seulement une existence propre et comme immanente et intrinsèque, mais que chaque partie de ce contenu déteint pour ainsi dire sur ses voisines, rend compte d'elle-même à d'autres, sort en quelque sorte de soi pour être sue et qu'ainsi tout le champ de l'expérience se trouve être transparent de part en part, ou constitué comme un espace qui serait rempli de miroirs?

Cette bilatéralité des parties de l'expérience, – à savoir, d'une part, qu'elles *sont* avec des qualités propres; d'autre part, qu'elles sont rapportées à d'autres parties et *sues* – l'opinion régnante la constate et l'explique par un dualisme fondamental de constitution appartenant à chaque morceau d'expérience en propre. Dans cette feuille de papier, il n'y a pas seulement, dit-on, le contenu, blancheur, minceur, etc., mais il y a ce second fait de la conscience de cette blancheur et de cette minceur. Cette fonction d'être « rapporté », de faire partie de la trame entière d'une expérience plus compréhensive, on l'érige en fait ontologique, et on loge ce fait dans l'intérieur même du papier, en l'accouplant à sa blancheur et à sa minceur. Ce n'est pas un rapport extrinsèque qu'on suppose, c'est une moitié du phénomène même.

Je crois qu'en somme on se représente la réalité comme constituée de la façon dont sont faites les « couleurs » qui nous servent à la peinture. Il y a d'abord des matières colorantes qui répondent au contenu, et il y

a un véhicule, huile ou colle, qui les tient en suspension et qui répond à la conscience. C'est un dualisme complet, où, en employant certains procédés, on peut séparer chaque élément de l'autre par voie de soustraction. C'est ainsi qu'on nous assure qu'en faisant un grand effort d'abstraction introspective, nous pouvons saisir notre conscience sur le vif, comme une activité spirituelle pure, en négligeant à peu près complètement les matières qu'à un moment donné elle éclaire.

Maintenant je vous demande si on ne pourrait pas tout aussi bien renverser absolument cette manière de voir. Supposons, en effet, que la réalité première soit de nature neutre, et appelons-la par quelque nom encore ambigu, comme *phénomène donné, Vorfindung*. Moi-même j'en parle volontiers au pluriel, et je lui donne le nom d'*expérienees pures*. Ce sera un monisme, si vous voulez, mais un monisme tout à fait rudimentaire et absolument opposé au soi-disant monisme bilatéral du positivisme scientifique ou spinoziste.

Ces expériences pures existent et se succèdent, entrent dans des rapports infiniment variés, les unes avec les autres, rapports qui sont eux-mêmes des parties essentielles de la trame des expériences. Il y a « Conscience » de ces rapports au même titre qu'il y a « Conscience » de leurs termes. Il en résulte que des *groupes* d'expériences se font remarquer et distinguer, et qu'une seule et même expérience, vu la grande variété de ses rapports, peut jouer un rôle dans plusieurs groupes à la fois. C'est ainsi que, dans un certain contexte de voisins, elle serait classée comme un phénomène physique, tandis que dans un autre entourage elle figurerait comme un fait de conscience, à peu près comme une même particule d'encre peut appartenir simultanément à deux lignes, l'une verticale, l'autre horizontale, pourvu qu'elle soit située à leur intersection.

Prenons, pour fixer nos idées, l'expérience que nous avons à ce moment du local où nous sommes, de ces murailles, de cette table, de ces chaises, de cet espace. Dans cette expérience pleine, concrète et indivise, telle qu'elle est là, donnée, le monde physique objectif et le monde intérieur et personnel de chacun de nous se rencontrent et se fusionnent comme des lignes se fusionnent à leur intersection. Comme chose physique, cette salle a des rapports avec tout le reste du bâtiment, bâtiment que nous autres nous ne connaissons et ne connaîtrons pas. Elle doit son existence à toute une histoire de financiers, d'architectes, d'ouvriers. Elle pèse sur le sol; elle durera indéfiniment dans le temps; si le feu y éclatait, les chaises et la table qu'elle contient seraient vite réduites en cendres.

Comme expérience personnelle, au contraire, comme chose « rapportée », connue, consciente, cette salle a de tout autres tenants et aboutissants. Ses antécédents ne sont pas des ouvriers, ce sont nos pensées respectives de tout à l'heure. Bientôt elle ne figurera que comme un fait fugitif dans nos biographies, associé à d'agréables souvenirs. Comme expérience psychique, elle n'a aucun poids, son ameublement n'est pas combustible. Elle n'exerce de force physique que sur nos seuls cerveaux, et beaucoup d'entre nous nient encore cette influence; tandis que la salle physique est en rapport d'influence physique avec tout le reste du monde.

Et pourtant c'est de la même salle absolument qu'il s'agit dans les deux cas. Tant que nous ne faisons pas de physique spéculative, tant que nous nous plaçons dans le sens commun, c'est la salle vue et sentie qui est bien la salle physique. De quoi parlons-nous donc si ce n'est de *eela*, de cette même partie de la nature matérielle que tous nos esprits, à ce même moment, embrassent, qui entre telle quelle dans l'expérience actuelle et intime de chacun de nous, et que notre souvenir regardera toujours comme une partie intégrante de notre histoire. C'est absolument une même

étoffe qui figure simultanément, selon le contexte que l'on considère, comme fait matériel et physique, ou comme fait de conscience intime.

Je crois donc qu'on ne saurait traiter conscience et matière comme étant d'essence disparate. On n'obtient ni l'une ni l'autre par soustraction, en négligeant chaque fois l'autre moitié d'une expérience de composition double. Les expériences sont au contraire primitivement de nature plutôt simple. Elles *deviennent* conscientes dans leur entier; elles *deviennent* physiques dans leur entier; et c'est *par voie d'addition* que ce résultat se réalise. Pour autant que des expériences se prolongent dans le temps, entrent dans des rapports d'influence physique, se brisant, se chauffant, s'éclairant, etc., mutuellement, nous en faisons un groupe à part que nous appelons le monde physique. Pour autant, au contraire, qu'elles sont fugitives, inertes physiquement, que leur succession ne suit pas d'ordre déterminé, mais semble plutôt obéir à des caprices émotifs, nous en faisons un autre groupe que nous appelons le monde psychique. C'est en entrant à présent dans un grand nombre de ces groupes psychiques que cette salle devient maintenant chose consciente, chose rapportée, chose sue. En faisant désormais partie de nos biographies respectives, elle ne sera pas suivie de cette sotte et monotone répétition d'elle-même dans le temps qui caractérise son existence physique. Elle sera suivie, au contraire, par d'autres expériences qui seront discontinues avec elle, ou qui auront ce genre tout particulier de continuité que nous appelons souvenir. Demain, elle aura eu sa place dans chacun de nos passés; mais les présents divers auxquels tous ces passés seront liés demain seront bien différents du présent dont cette salle jouira demain comme entité physique.

Les deux genres de groupes sont formés d'expériences, mais les rapports des expériences entre elles diffèrent d'un groupe à l'autre. C'est donc par addition d'autres phénomènes qu'un phénomène donné devient conscient ou connu, ce n'est pas par un dédoublement d'essence intérieure. La connaissance des choses leur *survient*, elle ne leur est pas immanente. Ce n'est le fait ni d'un moi transcendental, ni d'une *Bewusstheit* ou acte de conscience qui les animerait chacune. *Elles se connaissent l'une l'autre*, ou, plutôt, il y en a qui connaissent les autres; et le rapport que nous nommons *connaissance* n'est lui-même, dans beaucoup de cas, qu'une suite d'expériences intermédiaires parfaitement susceptibles d'être décrites en termes concrets. Il n'est nullement le mystère transcendant où se sont complus tant de philosophes.

Mais ceci nous mènerait beaucoup trop loin. Je ne puis entrer ici dans tous les replis de la théorie de la connaissance, ou de ce que, vous autres Italiens, vous appelez la *gnoséologie*. Je dois me contenter de ces remarques écourtées, ou simples suggestions, qui sont, je le crains, encore bien obscures, faute des développements nécessaires.

Permettez donc que je me résume – trop sommairement, et en style dogmatique – dans les six thèses suivantes:

« 1° La conscience, telle qu'on l'entend ordinairement, n'existe pas, pas plus que la matière, à laquelle Berkeley a donné le coup de grâce »;

« 2° Ce qui existe et forme la part de vérité que le mot de *conscience* recouvre, c'est la susceptibilité que possèdent les parties de l'expérience d'être rapportées ou connues »;

« 3° Cette susceptibilité s'explique par le fait que certaines expériences peuvent mener les unes aux autres par des expériences intermédiaires nettement caractérisées, de telle sorte que les unes se trouvent jouer le rôle des choses connues, les autres celui de sujets connaissants »;

« 4° On peut parfaitement définir ces deux rôles sans sortir de la trame de l'expérience même, et sans invoquer rien de transcendant »;

« 5° Les attributions sujet et objet, représenté et représentatif, chose et pensée, signifient donc une distinction pratique qui est de la dernière importance, mais qui est d'ordre *fonctionnel* seulement, et nullement ontologique, comme le dualisme classique se la représente »;

« 6° En fin de compte, les choses et les pensées ne sont point foncièrement hétérogènes, mais elles sont faites d'une même étoffe, étoffe qu'on ne peut définir comme telle, mais seulement éprouver, et que l'on peut nommer, si on veut, l'étoffe de l'expérience en général ».

DISCUSSIONE

Bulliot (Paris): Non può ammettere la tesi del Berkeley rinnovata ora dal James, poichè essa condurrebbe logicamente ad accettar come vera soltanto l'esistenza del proprio *io*. Chi voglia uscire dal realismo deve necessariamente finire nel puro soggettivismo.

Lipps: Non crede che si possano risolvere in cinque minuti le differenze esistenti tra lui ed il James. Osserva come l'oratore abbia pur dovuto adoperare ogni tanto la parola « ognuno », ma che è questo « ognuno » ? È unicamente l'io o il complesso delle impressioni? Le due cose sono distinte come sono distinti l'oggetto e la sensazione, poichè altro è il bianco, altro è la impressione del bianco. Il monismo può esistere, sì, ma come risultato di induzione, non dogmaticamente.

Contro lo psicologismo che comincia con Berkeley e Hume e che il James rappresenta si dirige tutta la nuova corrente della filosofia tedesca.

Egli si augura che un giorno si affermi stabilmente il monismo filosofico ma accanto al dualismo scientifico.

Beaunis: Osserva che le parole sono causa di molte discussioni. Persone di diversa cultura pensano l'anima in forma diversissima. Il concetto di materia è d'altra parte quanto mai oscuro. In fondo ad esso ci sono fenomeni che sono sensazioni ed a sensazione si riduce tutto ciò che i metafisici chiamano materia.

Itelson (Berlin): Trova che la tesi del James non si distingue, in fondo, da quella dello Spinoza ed il James, pragmatista, deve riconoscere che le sue conseguenze non si distinguono in nulla da quelle di Spinoza.

La questione dell'*io* e del *non io* è assolutamente diversa secondo che è considerata dallo psicologo o da chi faccia la teoria della conoscenza e questi due aspetti della questione gli sembrano dal James confusi.

Ed. Claparède (Genève): Deux thèses bien distinctes se trouvent soutenues dans la brillante conférence de M. James. La première, c'est que l'expérience pure n'est en soi ni physique ni psychique, mais qu'elle devient l'un ou l'autre suivant le point de vue sous lequel on l'envisage, le contexte qu'on lui adjoint. Sur ce point, tout le monde peut être d'accord; c'est là une question de fait qui n'implique aucune métaphysique, et tout à l'heure, M. Bulliot, en défendant la réalité du monde extérieur que M. James, je crois, n'attaquait pas, a porté la discussion sur un terrain où il n'y a aucun intérêt à la laisser se continuer.

Quant à la seconde thèse, M. James nous a demandé de la lui accorder le temps lui faisant défaut pour nous en apporter la démonstration. C'est bien regrettable, car c'est justement celle qui ne nous paraît pas évidente.

Cette thèse, c'est que les deux points de vue, les deux contextes, qui déterminent la qualité physique ou psychique de l'expérience pure, ne sont pas quelque chose de primitivement donné, mais qu'ils dérivent eux-mêmes de l'expérience, et peuvent être définis « sans sortir de la trame de l'expérience même ».

Lorsque deux lignes droites se coupent, je conçois bien que le point qui est à leur intersection puisse, tout en restant identique à lui-même, appartenir tantôt à une horizontale, tantôt à une verticale, suivant celle des deux droites que l'on considère. Mais il m'est difficile de comprendre que la direction des droites qui se coupent ne soit pas elle-même définie par rapport à un système d'axes préalablement donné. Je me demande pareillement si le fait que l'on puisse distinguer entre les points de vue psychologique et physique, n'implique pas que la différence de ces points de vue est quelque chose de préalablement donné.

Tarozzi: Si compiace che siasi dichiarato anche qui il principio monistico che non è dato da una sovrapposizione di opinioni, ma che è effetto della stessa osservazione.

Il fatto è un momento, il soggetto è una durata è ciò mostra evidentemente la loro identità. Il momento psicologico è il fatto stesso del conoscere nella sua realtà. Nei momenti più profondi e più intensi della vita noi abbiamo il *sentimento* della nostra fusione con l'oggetto.

La scuola positiva non vuol fare del monismo un dogma, ma lo presenta e lo sostiene come risultato della critica e come programma di lavoro.

William James: The discussion has shown how difficult it is to treat these highly abstract questions briefly. They need patience and length of time. The audience will therefore excuse me from entering into the objections in detail. I will only say one thing to defend myself against misconception. I am neither a materialist nor an idealist. I am rather a natural realist, in as much as the dualism which I deny is an *ontological* dualism; and I not only accept the *functional* dualism of consciousness and content, but I try to show exactly in what it consists. I maintain that certain parts of an originally neutral « pure experience » assume the *rôle* of inner, and other parts that of outer facts, in consequence of the different contexts and relations in which they find themselves thrown. I explain knowledge as a relation that arises *inside* of experience, between certain of its faits. The ordinary dualism treats the black words « ego », « subject », « object », as principles of explanation. I try to show exactly what *practical facts* these words cover and mean. So far from denying their difference, I *explicate* it, and give it a most positive content.

Terminata la discussione intorno alla conferenza del prof. James, il prof. **E. Sciamanna** domanda la parola:

Signori, ho domandato la parola perchè desidero che i congressisti siano informati dei risultati cui è giunta la Commissione, incaricata di esaminare le scimie da me operate e di riferirne. La Commissione ha compiuto ieri sera il suo esame, ma poichè si sciolse ieri senza nominare un relatore e questa mattina non si è ancora riunita, così nessuno de' suoi membri è finora autorizzato a parlare ufficialmente in nome suo.

Ora essendo questa l'ultima seduta generale del Congresso, perchè voi non siate defraudati della conoscenza di quanto la Commissione ha rilevato, mi permetto io d'informarvi, alla presenza del prof. Fano che voi vedete qui al lato del Presidente e che è così gran parte di questa Commissione.

Ora la Commissione rispondendo ad un questionario, che farà parte credo della relazione che verrà certamente pubblicata negli Atti (1), ha constatato la mancanza di ogni apprezzabile alterazione psichica.

Riconosciuta questa condizione d'integrità mentale è passata ad esaminare i cervelli delle scimie. La Commissione ha trovato che poca parte del lobo frontale era stata asportata in tutte e quattro le operazioni.

Evidentemente i membri della Commissione si son trovati avanti ad una ablazione meno ampia di quella che si aspettavano ed io che ho esaminato questa mattina i cervelli tengo a dirvi francamente che la demolizione è minore di quella che io mi era prefisso. Ma non bisogna fraintendersi: non era il lobo frontale che io voleva escidere ma solamente, come ho detto in tutta la mia conferenza, una gran parte del lobo prefrontale. Come ho descritto nelle mie esperienze, mi serviva dell'eccitazione faradica per limitare posteriormente la zona di cervello che volevo asportare e avendo tagliato sempre al dinanzi del centro di qualsiasi movimento dell'arto superiore, era naturale che si fosse rimasti col taglio qualche millimetro all'innanzi della scissura precentrale come si è verificato con lievi differenze nei quattro emisferi. In una delle quattro operazioni è stata risparmiata una buona parte della porzione basale, ma in uno dei due animali, il maschio, il taglio è caduto abbastanza bene verticalmente e non sono stati risparmiati alla base che i lobi olfattivi. Dopo ciò io credo, che rimanendo strettamente alle conclusioni alle quali io sono arrivato nella mia conferenza, le mie ricerche debbano considerarsi come probative, poichè sussiste evidentemente il fatto che nelle mie scimie dopo l'ablazione di una gran parte del lobo prefrontale si è conservata l'integrità mentale.

(1) Questa Relazione non ci è mai pervenuta.

CONFERENZE PRESENTATE E NON LETTE

Prof. **Franz Brentano**:

Von der psychologischen Analyse der Tonqualitäten in ihre eigentlich ersten Elemente.

1. Die Mehrklänge finden wir aus Einzelklängen, diese mit ihren Klangfarben aus Haupt- und Parzialtönen zusammengesetzt, deren jeder irgendwo im Bereich der Scala liegt, und auch die Geräusche sucht man als Zusammensetzungen aus ihnen zu begreifen. Sind wir nun hier bei den eigentlich ersten qualitativen Tonelementen angelangt? – Es erscheint dies keineswegs ohne weiteres gesichert; könnten doch mehrere Tonelemente so innig wie die Grundfarbe Roth und die Grundfarbe Gelb im Orange verbunden sein.

2. Gemeiniglich glaubt man, dass die Töne der Scala wie in gerader Linie aufsteigen. Um nur zwei der am meisten anerkannten Forscher der Gegenwart zu nennen, halten auch Stumpf und Mach gemeinsam daran fest.

Doch hierin einig, unterscheiden sie sich, insofern Stumpf jeden Ton der Scala für ein einfaches Tonelement hält, während Mach glaubt, dass alle qualitativ zusammengesetzt seien, und zwar alle aus denselben zwei Elementen, von denen er das eine als «Dumpf», das andere als «Hell» bezeichnet. Und nur Machs Ansicht erweist sich als mit der Einheitlichkeit der Richtung der Scala verträglich (1).

(1) Stumpf selbst giebt zu, dass Roth nicht so zwischen Blau und Gelb, wie Orange zwischen Roth und Gelb liegt. Er erkennt aber nicht, dass man im letzteren Fall nur darum mit soviel grösserer Correctheit von einem «zwischen» sprechen kann, weil Orange ein Roth-Gelb ist und, ähnlich einer Legierung von Silber und Gold, als eine Verschmelzung der beiden es componierenden Elemente bezeichnet werden kann.

Wollte man sagen, dass Orange obwohl eine einfache Farbe wie Roth und Gelb nur wegen gleichzeitiger besonderer Aehnlichkeit mit beiden Rothgelb genannt werde, so müsste man fragen, worin diese Aehnlichkeit bestehe. Sie könnte doch nur als eine besondere qualitative Annäherung begriffen werden. Doch ein dem reinen Gelb sehr nahe stehendes Orange steht vielleicht dem reinen Roth nicht näher als das reine Blau. Und jedenfalls ein Weiss mit leichtem Stich ins Rothe dem reinen Roth ferner als dem reinen Gelb, wie experimentell zu erweisen ist. Wollte man aber sagen Orange sei roth-gelb zu nennen, Rosa weisslich-roth u. s. w., weil es, obwohl einfach, in genau gerader Linie, das eine zwischen Roth und Gelb, das andere zwischen Roth und Weiss liege, so erhäbe sich die Frage, wie die Thatsache solcher Lage constatiert werden könne, wenn nicht eben dadurch, dass es als Verschmelzung von diesen beiden sich erkennen lässt.

Und so ist denn überhaupt sicher, dass jede wahre Zwischenfarbe, sei es röthliches Weiss oder weissliches Roth, sei es Orange in irgendwelcher Nuance, sei es Violett in seinen verschiedenen Uebergängen von Blau und Roth, sei es Rothbraun

3. Aber gegenüber dem Einwand von Stumpf, dass nach ihr jeder Mehrklang zu einem Einklang von mittlerer Höhe werden müsste, erscheint sie, wenigstens was die Fälle vollkommener Verschmelzung anlangt, ohne genügende Vertheidigung (1). Auch wären wir, was den Tonsinn betrifft, einem vollkommenen Farbenblinden vergleichbar. Denn das Dumpf wäre dem Schwarz, das Hell dem Weiss, und jeder Ton der Scala einer Nuance des Grau analog. Aber niemand wird zugeben, dass in einer Beethovenschen Symphonie nur Grau in Grau gemalt werde. Mach selbst fühlt die Wucht dieses Argumentes und sucht, aber vergeblich, nach einem Mittel sich seiner zu erwehren (2).

in seinen verschiedenen Annäherungen an reines Roth und reines Schwarz, sei es Grau in seinen verschiedenen Annäherungen an Schwarz und Weiss u. s. w., u. s. w., nicht anders denn als Verschmelzung von mehreren einfachen Farben begriffen werden kann. Die einfache Farbe Roth, obwohl sie einerseits Schwarz, anderseits Weiss relativ nahe liegt, liegt darum doch nicht wahrhaft zwischen ihnen, vielmehr wechselt beim Uebergang von Schwarz über Roth zu Weiss beim Roth die Richtung. Analoges gilt auf dem Gebiet jedes anderen Sinnes z. B. bei dem Geschmack, wo zwischen bitter und süss nur das Bittersüsse als Verschmelzung beider, nicht aber ebenso das Salzige seine Stelle findet. Und somit hat Mach ganz recht, solches auch für den Tonsinn als zweifellos gesichert zu betrachten und geltend zu machen.

(1) Das Argument von Stumpf lässt sich freilich, wie gegen die Ansicht von Mach, auch gegen seine eigene kehren. Jede vollkommene Verschmelzung zweier Qualitäten kann nicht anders als in gerader Linie zwischen den Extremen liegen. Käme nun eine solche Lage auch einer einfachen Qualität zu, so müsste diese von der Verschmelzung, die in gleicher Distanz wie sie von den Extremen absteht, schlechterdings ununterscheidbar sein oder wir hätten zwischen zwei Puncten mehr als eine Gerade.

(2) Mach, *Die Analyse der Empfindungen,* 4. Aufl., XIII, 13–18, S. 222 u. f. Um seine Ansicht mit der Mannigfaltigkeit unserer Empfindungen beim Hören musikalischer Compositionen in Einklang zu bringen, verweist Mach auf die Erscheinungen beim simultanen und successiven Contrast der Farben. Allein, was wir hier finden, scheint dem Versuche durchaus ungünstig, denn ein lichteres und dunkleres Grau vermögen sowohl im simultanen wie successiven Contrast nichts anderes, als eine gewisse Verschiebung des helleren Grau in der Richtung des Weiss und des dunkleren in der Richtung des Schwarz hervorzubringen. Dass eine ähnliche Verschiebung der Töne nach Höhe und Tiefe nicht statt hat, ist ebenso offenbar, wie dass dieselbe hier dem Bedürfnis nicht abhelfen könnte. Mach compliciert darum seine Ansicht dadurch, dass er jeden Ton, so sehr er, wenn er vereinzelt auftritt, sich nur als eine Vereinigung von einem Quantum von Tonschwarz und Tonweiss darstellen soll, da wo er einem andern Ton nachfolgt, sowie auch da, wo er mit ihm zusammen erklingt, eine bestimmte Zusatzfärbung erhalten lässt, welche wir, wenn ich ihn irgend recht verstehe, nicht wieder als eine Art Mischung von Dumpf und Hell, sondern als eine ganz andersartige Tonqualität zu betrachten haben. Nicht bloss einer, sondern eine ganze Reihe von vorausgehenden Tönen wirkt für den Character dieser Qualität, die vielleicht selbst zusammengesetzt ist, bestimmend, und nicht bloss einer, sondern jeder der simultan gegebenen Töne gewinnt einen solchen Einfluss. Dagegen ist derselbe unter sonst gleichen Umständen zwischen je zwei Tönen von gleichen Intervallen derselbe. Daher der musikalisch gemeinsame Character jeder grossen Terz, Quart u. s. w., und die Aehnlichkeit des melodischen Empfindens bei der Transposition der Composition in eine andere Tonart. Er ergeht sich in noch detaillierteren Vermuthungen, zu denen er jedoch selbst kein rechtes Vertrauen zeigt.

Wenn Mach unter den Zusatzempfindungen, die er hier einführt, wirklich, wie es scheint, die Empfindung besonderer neuer Elemente von Tonqualitäten versteht, so kann gegen ihn natürlich der Vorwurf, dass er die Musik nur Grau in Grau malen lasse, nicht ferner erhoben werden. Ein Anderes aber ist, ob die Erfahrung mit seiner Theorie irgendwie in Uebereinstimmung gebracht werden könne. Ich glaube mich des Gegentheils sicher. In Bezug auf die Succession scheint mir

4. Unser Tonsinn ist so weit entfernt nur Analoga von Schwarz und Weiss zu zeigen wie das System des vollkommen Farbenblinden, dass vielmehr gegenüber einem Farbensinn, dessen gesättigte (¹) Elemente so mannigfaltig wären als die unseres Gehörs, wir alle als mehr denn zwanzigfach ja vielleicht vielhundertfach farbenblind erscheinen würden.

Dieselben gesättigten Elemente kehren in jeder Octave wieder. In den mittleren erscheinen sie relativ rein, in den tieferen und höheren dagegen mehr und mehr mit einem von jenen zwei ungesättigten Elementen gemischt, die wir wirklich mit Mach anzunehmen haben, und von denen das eine dem Schwarz, das andere dem Weiss vergleichbar ist. Ein *c* in mittlerer Lage unterscheidet sich von einem tiefen und hohen *c* annähernd wie reines gesättigtes Blau sich von Dunkelblau und Hellblau unterscheidet, von welchen ja jenes durch Schwarz verfinstert, also verschwärzlicht, dieses durch Weiss aufgehellt, also verweisslicht ist.

Die von altersher auffallende, auch bei der Benennung berücksichtigte, aber räthselhafte Verwandtschaft der Octaven erscheint auf diese Weise erklärt. Die Analogien auch in den fernabliegendsten werden begreiflich. Zugleich erkennen wir den Grund, weshalb sie nach unten wie oben

die Untersuchung leicht. Es genügt ja sich an den ersten besten einfachen Fall zu halten. Man schlage einen beliebigen Ton an (er ertönt dann nach Mach ohne jede Zusatzqualität als reines Tongrau) und wiederhole ihn dann, nachdem man dazwischen einen beliebigen anderen Ton aufgerufen hat. Die Qualität dieses neuen lässt sich mit der des ersten Tones trefflich vergleichen und sie erscheint schlechterdings unverändert. Aber auch was simultan vereinigte Töne anlangt, gelingt es dem Musiker jeden einzelnen Ton scharf heraus zu hören. Er erkennt ihn ganz als das, was er auch für sich allein war. Vielleicht würde dies nicht wesentlich gegen Mach entscheiden; es könnten ja in den Zusatzelementen ein dritter und vierter oder auch eine noch grössere Vielheit von anderen, ganz neuen Tonqualitäten hinzu gekommen sein. Nur freilich würde dann das Ohr des Musikers auch diese ganz ähnlich heraus hören können, zumal sie ja sehr mächtig auftreten sollen. Wo aber hätte je ein Musiker solches erlebt, um etwa dann eine specifische Helligkeit für jedes dieser gesättigten Elemente, ähnlich wie Hering eine specifische Helligkeit für Roth, Blau u. s. w., festzustellen?

Dass besondere emotionelle Empfindungen die Compositionen von Tönen begleiten, die beim Hören der einzelnen Componenten und auch bei ihrer Composition in anderer Ordnung nicht ebenso gegeben sind, aber bei Transpositionen eines Tonstückes an die analogen Theile ähnlich sich knüpfen, ist unzweifelhaft. Aber das Hören selbst enthält hier so wenig als sonst etwas von Affect und ein neues Tonelement wird dadurch den anderen nicht gesellt. Es ist dies ganz ähnlich dem, was wir bei dem Farbensinn finden, indem auch das Sehen, in sich selbst genommen, niemals einen emotionellen Character hat. Aber ein grosser Reichthum von Affecten ist gesetzmässig an Farben- wie Tonerscheinungen geknüpft; bei den Farbenerscheinungen aber vornehmlich an die gesättigten Qualitäten, bei welchen auch das Merkwürdige sich zeigt, dass bei der Verbindung einer Qualität mit einer anderen ein den Elementen selbst fremdartiges Gefühl auftritt, und dass verschiedene durch die Verbindung mit denselben in verschiedenem Sinne in ihrem Gefühlston modificiert werden, während bei der Einmengung eines ungesättigten Schwarz oder Weiss nichts ähnliches sich zeigt. So wäre denn auch das Entstehen von ganz neuen und einander ungleichartigen Gefühlswirkungen bei der Vereinigung eines und desselben Tones mit verschiedenen anderen zum Accord, wenn jeder einzelne Ton nur eine besondere Nuance desselben Grau wäre, unannehmbar und aller Analogie mit dem, was wir bei dem Gesichtsinn finden, entgegen. Wir werden im Vortrag selbst noch darauf zurückkommen.

(¹) Ich behalte hier die Bezeichnung « gesättigt » für die oft in einem engeren Sinne allein « Farbe » genannten Elemente und ihre Zusammensetzungen untereinander bei, während manche andere anfangen sie in ganz anderem Sinn und ähnlich wie die Bezeichnung « rein » anzuwenden, wo dann auch von einem gesättigten Weiss und Schwarz gesprochen wird.

immer kürzer werden und trotzdem jene Analogie zu wahren vermögen. Auch zwischen einem zu Braun abgedunkelten Roth und einem entsprechend schwärzlichen Blau und zwischen einem verweisslichten Rosa und einem entsprechend verweisslichten Blau kann man ja nicht so viele Zwischenstufen, wie zwischen reinem, frischem Roth und reinem, gesättigtem Blau unterscheiden. Auch machen jedem Unbefangenen die Töne mittlerer Lage, verglichen mit denen der tiefsten und höchsten, den Eindruck von stärkerem Ausgesprochensein einer besonderen specifischen Qualität, während sie dort in der Gleichartigkeit eines dumpfen Getöses untergeht, hier wie verblichen ist. Es wird nunmehr verständlich, warum selbst Musiker bei der Beurtheilung der relativen Tonhöhe von Klängen, deren einer durch eine energische helle Klangfarbe ausgezeichnet ist, sich leicht um eine ja zwei Octaven irren, warum Kinder das Lied der Männerstimme in der Octave nachsingen, der Transposition nicht einmal bewusst, ja warum, wie man kaum bezweifeln wird, einigermassen ähnliches bei Singvögeln, die ein Stückchen nachpfeifen, geschehen kann. Wiederum erklärt sich, warum eine Folge von Accorden wie $c\,g$, $g\,c^1$, $c^1\,g^1$, $g^1\,c^2$ sich in ihren Gliedern ähnlicher scheint als eine Folge wie: $c\,g$, $g\,d^1$, $d^1\,a^1$, $a^1\,e^2$, obwohl die letzte aus lauter Quinten besteht, die erste zwischen Quinten und Quarten wechselt, ja warum es vorkommt, dass die Accorde $c\,h$ und $h^1\,c^2$ für einander ähnlicher erklärt werden, als die Accorde $c\,h$ und $h\,b^1$, also eine Septime und eine Secund für einander ähnlicher als zwei Septimen, welche letztere sogar noch einen Ton gemeinsam haben. Und ebenso begreifen wir, dass, wenn man einem Accord wie $c\,c^2$ den Ton der mittleren Octave c^1 bald einfügt, bald ihn wieder weglässt, die Mehrzahl der minder geübten Hörer gar keinen Unterschied bemerkt, was bei dem Hinzukommen der Quint g^1 auch für den, dem sie vollkommen verschmilzt, nicht der Fall ist und beim Hinzukommen eines Haupttons von ganz neuer, um sechs ganze Töne abstehender Qualität auch gewiss nicht der Fall sein könnte. Verwandt damit aber ist die Erfahrung, die ich, wie nach seinem Bericht Stumpf selbst, wiederholt gemacht habe, dass von den Obertönen die Octave, obwohl diese der stärkere ist, seltener und schwerer als der der nächsthöheren Quint herausgehört wird. Endlich stimmt es auch vollkommen, wenn in den emotionellen Mitempfindungen, den Lust- und Unlustgefühlen, welche die Harmonien und Disharmonien begleiten, in der Höhe wie Tiefe eine starke Abnahme sich zeigt, während zugleich ein, allen tiefen einerseits und allen hohen andererseits, gemeinsames Gefühl sich eindrängt.

Wenn Newton die Farben der Strahlen, in die er das Sonnenlicht zerlegt hat, mit den sieben Tonstufen (1) in einer Octave in Parallele zu setzen suchte, so hat ihn dabei sicher nicht eine ebensolche klargeschiedene Siebenfältigkeit der Farbenqualität, noch auch ein stetes Hellerwerden des Spectrums von der einen nach der anderen Seite hin (die ja beide nicht gegeben sind) sondern nur der Umstand bestimmt, dass, wie der Anfang seines Spectrums entschieden röthlich war, auch dessen Ende im Violett sich wieder dem Roth näherte. Auch er gibt also durch seinen Versuch dem Eindruck der Aehnlichkeit von Grundton und Octave Zeugnis. Und

(1) Neuere ethnologische Forschungen haben dargethan, dass nicht alle Völker so wie wir die musikalischen Intervalle unterscheiden. Manche theilen die Octaven in fünf gleichweit von einander abstehende Töne (die Gleichheit nach dem Zuwachs der Logarithmen der Schwingungszahlen bemessen), andere scheinen sie in sechs und wieder andere in sieben gleichweit abstehende zu scheiden. Bei solcher Divergenz in jeder anderen Beziehung, halten sie aber alle gemeinsam mit uns an der Eintheilung der Scala in Octaven fest, eine Thatsache, in welcher wir eine neue Bestätigung für den ganz ausgezeichneten Character dieses Tonverhältnisses zu erblicken haben.

dies um so unzweifelhafter, als die Undulation des Lichts und die Annäherung der Wellen an die doppelte Geschwindigkeit, ihm noch unbekannt, nicht massgebend werden konnten. Für uns aber, die wir sie nun kennen, ist die Analogie des Auftretens des gleichen gesättigten qualitativen Elements bei Schall- wie Lichtwellen bei der Verdoppelung etwas gar wohl Beachtenswerthes.

5. Es zeugt dafür, dass, obwohl das Schwarz des Gesichtsinns nicht direct objectiven Ursprungs ist, wie das Tonschwarz, das wir in Analogie zu ihm annehmen, doch auch in der Erregung der Qualitäten durch die Wellen wesentliche Analogien bestehen.

Dies wird uns für die Frage nach der Natur der Geräusche wichtig. Sie erscheinen in allen Tonhöhen. Sind die tiefsten unter ihnen, die dumpf erbrausenden, dem Schwarz vergleichbar und das höchste Gezisch und Gekreisch entschieden fast Tonweiss, so erscheinen die Geräusche von mittlerer Höhe vielmehr einem Grau als einem gesättigten Ton mittlerer Lage ähnlich.

Vom Grau glaubte man einst, dass es aus allen Farben zusammengesetzt sei; jetzt sieht man ein, dass es aus Schwarz und Weiss besteht. Man schreibt jedem einfachen Strahl, ausser der Tendenz eine gewisse Spectralfarbe zu erzeugen, auch eine Tendenz Weiss zu erzeugen zu. Und diese tritt, wie beim vollkommen Farbenblinden immer, beim Normalsehenden unter gewissen Umständen hervor. Man bestimmte diese als Fälle, worin Strahlen, deren Haupttendenz auf antagonistische Farben gehe, zusammen wirkten und sich gegenseitig in dieser hemmten. Blau und Gelb und Roth und Grün sollten die antagonistischen Farbenpaare sein.

Es war diese neue Auffassung der Thatsachen, die wir einem um die physiologische Optik eminent verdienten Forscher danken, ein grosser Fortschritt. Allein vollendet richtig war auch sie nicht. Und mir selbst ist es, glaube ich, gelungen, nachzuweisen, dass Grün keine einfache Farbe ist, ja dass dieselben Experimente, auf Grund deren man den Antagonismus von Blau und Gelb erwiesen zu haben glaubte, wenn man den Gesetzen der Modification der Farben bei Herabsetzung des Lichtes Rechnung trägt, den Beweis für Grün als Zusammensetzung von Blau und Gelb liefern (1). Es giebt also nur drei gesättigte Farbenelemente und zwischen ihnen findet sich bei dem Normalsehenden nirgends zwischen einem und einem einzeln genommen ein Antagonismus. Die Wahrheit ist vielmehr, dass nur die Verschmelzung aller drei gesättigten Elemente ganz oder wenigstens nahezu unmöglich ist, und dass darum, wenn alle drei zugleich an derselben Stelle des Gesichtsfeldes durch verschiedene Strahlen angeregt werden, ihre Erscheinung gehemmt wird und die Tendenz dieser Strahlen zur Erzeugung von Weiss, beziehungsweise von Grau das Uebergewicht gewinnt. Daher ist bei Normalsehenden die Gegenfarbe von Gelb nicht Blau, sondern Violett, die von Blau nicht Gelb, sondern Orange, die von Roth aber zwar thatsächlich Grün, aber nur darum, weil dieses aus Blau und Gelb zusammengesetzt ist.

Ist jemand für eine der drei Farben blind, so gilt das Gesetz, dass wir die Gesammtheit der uns möglichen gesättigten Farbenelemente nicht oder nur sehr abgedämpft zur Verschmelzung bringen können, auch noch für ihn. Und da nun für den Rothblinden das Gelb und Blau diese Ge-

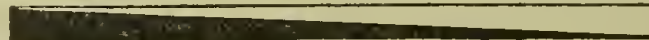
(1) In einem am 29. Januar 1893 in der Wiener philosophischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag « Ueber das phänomenale Grün » habe ich den eingehendsten Nachweis für das Gesagte zu erbringen gesucht. Zufällige Umstände verhinderten damals seine Veröffentlichung im Druck, die aber nunmehr in nächster Zeit erfolgen wird.

sammtheit bilden, so kann er wie kein Roth auch kein Grün sehen, sondern es tritt statt dessen das Weiss oder Grau siegreich hervor. Und wieder kann einer, wenn er blaublind ist, kein Orange sehen, obwohl er Roth wie Gelb zu sehen fähig ist, und wenn er gelbblind ist, kein Violett, obwohl ihm die Fähigkeit weder zum Roth- noch zum Blausehen mangelt. Immer erscheint statt dessen Weiss oder Grau. Nicht also weil im Sonnenlicht Strahlen für antagonistische Farbenpaare, sondern weil darin Strahlen, die auf jede der drei gesättigten Farben hinwirken, in bestimmtem Verhältnis vertreten sind, gewinnt die Tendenz zum Weiss das entschiedene Uebergewicht.

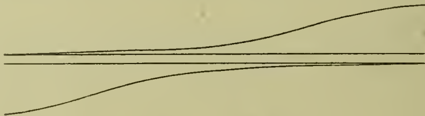
Liegt es nicht nahe, das Entstehen der Geräusche von mittlerer Höhe, dieser so wohl characterisierten Beispiele von Tongrau, ähnlich zu begreifen? In der That stimmen damit unsere Erfahrungen aufs beste. Wenn Schallwellen, welche einfach für sich einen Ton der mittleren Octave ergeben mit solchen, die für sich andere Töne dieser Octave erregen, zusammenwirken, so zwar, dass für keinen der Uebergänge eine gleich kräftige Reizung fehlt, so hören wir keinen mehr von ihnen, wohl aber statt ihrer ein Geräusch von mittlerer Höhe. Und so dürfen wir denn vielleicht schliessen, dass thatsächlich jenes analoge Gesetz, das wir vermutheten, auf dem Gebiet des Tonsinns gegeben sei.

6. Wir ersehen aber daraus zugleich, dass nicht bloss bei den langsamsten und geschwindesten Schallwellen, sondern auch bei denen von mittlerer Geschwindigkeit eine gewisse Tendenz ungesättigte Qualitäten aufzurufen besteht. Und es mag sein, dass dieselbe sich einigermassen sogar immer geltend macht, und dass darum die Töne der Scala auch in mittlerer Lage in dem Unterschied ihrer gesättigten Qualitäten nicht so kräftig auseinandertreten, als die elementaren gesättigten Farben des Gesichtsinns. Auch würde ohne jede abdunkelnde oder aufhellende Einmengung in ihrem Verlauf eine Octave am Ende einfach zu ihrem Ausgangspunct zurückkehren (1). Fanden wir unsern Gesichtsinn im Vergleich mit dem Gehör,

(1) Während Mach den Verlauf der Scala durch die folgende Figur anschaulich macht,



in welcher jede Verticale in dem Verhältnis ihres in das weisse und ihres in das schwarze Dreieck fallenden Theiles die qualitative Zusammensetzung eines Tones der Scala darstellt,böte nach mir die folgende Figur, in welcher der obere Winkelraum rechts das Tonweiss, der untere links das Tonschwarz, der Raum zwischen den beiden Parallelen aber die gesättigte Qualität repräsentiert, in der Aufeinanderfolge der Verticalen ein entsprechenderes Analogon:



Freilich bleibt auch hier die Aehnlichkeit eine ungenaue, indem die Figur auf die feinen Variationen, die hinsichtlich der Unterschiedsempfindlichkeit beobachtet sind, nicht Rücksicht nimmt.

wegen der geringen Zahl der elementaren Qualitäten, gleichsam vielfach farbenblind, so würde er, wenn er in denen, über die er verfügt, nicht gesättigter wäre als es der Tonsinn in allen seinen elementaren gesättigten Qualitäten ist, als farbenschwach erscheinen.

7. Sind die Geräusche von mittlerer Höhe nicht aus den gesättigten Tonelementen der Scala zusammengesetzt (1), so haben wir doch nach dem Gesagten um ihretwillen keine neuen besonderen Tonelemente anzunehmen. Ihre Gesammtheit besteht ausser aus den beiden ungesättigten Elementen, die ähnlich wie Schwarz und Weiss auf dem Gebiet der Farben am weitesten auseinander liegen, aus einer Vielheit von Elementen mittlerer specifischer Helligkeit (2), welche unseren gesättigten Farbenelementen analog sind und innerhalb der Scala in jeder Octave eine Stelle haben.

8. Sie können nicht weniger, ja sie müssen wohl beträchtlich mehr sein als die vierundzwanzig Tonstufen, welche unter Berücksichtigung der Vierteltöne die griechische Musik in der Octave unterschied. Die grosse Unterschiedsempfindlichkeit in gewissen Octaven könnte ihrer sogar über 1200 vermuthen lassen. Die Grössen ihrer Abstände sind nicht bloss von der des Abstandes zwischen den beiden ungesättigten, sondern auch von einander sehr verschieden. Die der in der Scala bei allmählichem Uebergang von Ton zu Ton sich unmittelbar folgenden sind für uns unmerklich klein. Am grössten wohl die von Tonqualitäten, die sich hinsichtlich ihrer Lage in der Octave wie *c* und *fis* oder *dis* und *a* verhalten. Eine graphische Darstellung ihrer wechselseitigen Lage durch Puncte einer Linie ist nicht (3) in unserem eben gedachten Raume, sondern wäre nur in einem ebenen Topoid möglich, dessen Dimensionenzahl der Zahl der Tonelemente nur um eine Einheit nachstünde (4). Nähme man nur auf die gesättigten Qualitäten Rücksicht, so erschiene die Lage der die einfachen Elemente repräsentierenden Puncte jener der Scheitelpuncte eines in gewisser Weise regelmässigen Polygons vergleichbar. Es wäre dies aber kein ebenes Polygon, vielmehr würde sich seine Grenze zu der eines regelmässigen ebenen Polygons von gleicher Zahl der Seiten so, wie zu der Grenze eines Quadrats, dessen Seite fünf Schuh lang ist, eine vierfach unter gleichem Winkel in gleiche Theile gebrochene und in sich zurücklaufende Linie verhalten, zu der man gelangt, wenn man bei einem Rhombus *a b c d*, dessen kleinere Diagonale *b d* sechs und dessen grössere *a c* acht Schuh lang ist, von den beiden Dreiecken, in welche er durch *b d* zerlegt wird, das eine solange um *b d* als Achse bewegt, bis die Entfernung von *a* und *c* der von *b* und *d* gleich ist.

9. Wie das Schwarz, wenn es, den anderen Farben verschmolzen, sie verfinstert, ihnen allen etwas von dem ihm eigenen düsteren Gefühlston

(1) Wollte man an dem Gedanken einer solchen Zusammensetzung festhalten, so müsste man wohl sagen, jede von den vielen im Geräusch zugleich auftretenden Qualitäten sei in unmerklich schwacher Intensität gegeben, so dass nur der Durchschnitt der specifischen Helligkeit von ihnen allen in deutlicher Apperception erfasst werde. Ich enthalte mich hier jeden Urtheils über die Durchführbarkeit einer solchen Hypothese. Dass um der mittleren Geräusche willen jedenfalls keine besonderen Tonelemente anzunehmen sind, erscheint von ihrem Standpunct, wie von dem im Vortrag von uns eingenommenen gesichert.

(2) Man erinnere sich hier der Lehre Herings von der specifischen Helligkeit der Farben.

(3) Wenigstens nicht anders als durch eine vervielfältigte Projection, die bei so häufiger Wiederholung, vielleicht doch nicht mehr als practisch sich erweisen würde.

(4) Schon für eine analoge Darstellung der Farbenelemente wäre ein ebenes Topoid von vier Dimensionen erforderlich.

leiht und wie das Weiss, wenn es, anderen Farben verschmolzen, sie aufhellt, ihnen im Gefühl gleichmässig eine gewisse Zartheit gibt, so finden wir ähnliches bei der Verschmelzung von Tonschwarz und Tonweiss mit anderen Qualitäten (1).

Die Einmischung desselben ungesättigten Elements wirkt also für alle Qualitäten auf den Gefühlston in gleichem Sinn. Bei der Einmengung von gesättigter Qualität in eine andere gesättigte ist das Gegentheil der Fall. So wie dasselbe Roth mit Blau verwebt es zum wehmüthigen Violett (2), mit Gelb verwebt es zum freudigen feurigen Orange macht und dasselbe Blau, das mit dem Roth verbunden, wie eben gesagt, zu einem wehmüthigen Farbenton führt, mit dem Gelb vereinigt das freundliche Grün erzeugt, sehen wir auch, dass dasselbe *es*, das mit *c* verschmolzen einen wehmüthigen Mollaccord, mit *g* verschmelzend die freudige grosse Terz ergiebt; und wiederum dass dasselbe *c*, das wie eben gesagt mit *es* die wehmüthige kleine Terz bildet, mit *g* verbunden in der Quint zu dem sanftesten aller Zweiklänge führt.

Nicht in dem Sehen und Hören selbst sind Empfindungen von emotionellem Character gegeben, wohl aber in Mitempfindungen, die sie in normalen Fällen regelmässig begleiten. Für alle isoliert gegebenen kleinen Terzen, grossen Terzen und Quinten ist ein gewisser Gefühlscharacter gemeinsam. Und wenn derselbe auch auf dem Farbengebiete, nämlich bei den Doppelfarben Violett, Orange und Grün wiederkehrt (ähnlich wie der düstere Eindruck der tiefen Töne im Schwarz und der den sehr hohen Tönen eigene im Weiss) so dürfte dies darauf deuten, dass die relative Lage der Farbenelemente in Violett, Orange und Grün in der That denen zweier Tonelemente in der kleinen Terz, grossen Terz und Quint analog ist.

10. So finden wir denn, was die Qualitäten und die an sie sich knüpfenden Gefühle anlangt, bei Gesicht und Gehör wieder und wieder Analogien, obwohl mit grossen Unterschieden gepaart. Und dieser Verein von Aehnlichkeit und Unähnlichkeit, von Uebereinstimmung und Gegensatz ist was dem Vergleich der beiden Sinne in diesem wie in anderen Stücken einen eigenthümlich ästhetischen Reiz giebt.

Gesicht und Gehör zeigen uns, wie alle Sinne überhaupt, die Erscheinungen räumlich und zeitlich individualisiert. Bei dem Gesicht ist aber die Localisation, im Centrum des Gesichtsfeldes wenigstens, die vorzüglichste, bei dem Gehör schlechter als an der äussersten Grenze des Gesichtsfeldes. Daher die mehr-minder vollkommene Confusion gleichzeitig erscheinender Töne (3). Dagegen ist das Gehör, was die s. z. s. zeitliche Localisation anlangt, dem Gesicht bei weitem überlegen. Hier entwickelt sich der Eindruck relativ langsam und leidet in Folge der positiven und negativen Nachbilder durch Verschwommenheit. Das Gehör ist daher auch im Stande eine viel rapidere Folge der Eindrücke distinct zu erfassen. Und so kann, wie Helmholtz uns dargethan, ein guter Theil der Verschiedenheit der Klangfarbe auf die Art des Ansetzens und Abklingens der Töne verschiedener Instrumente zurückgeführt werden. Trotzdem bleibt die Fähigkeit ein Nacheinander zu erfassen, auch wie sie ist, dem Gesicht werthvoll und die Eigenthümlichkeit der Nachbilder führt zu eigenthümlichen Schönheiten. Und umgekehrt dient das Localisationsvermögen des Ohres zur Ermög-

(1) Natürlich die Fälle wo die Stärke des Reizes des grellen Lichts und schrillen Tons peinlich scharf und gleichsam stechend einwirkt, ausgeschlossen.

(2) Die katholische Kirche verwendet es darum in der Fastenzeit als Trauerfarbe.

(3) Vgl. hiefür und für das folgende meinen auf dem Münchner internationalen Psychologen-Congress gehaltenen Vortrag: « Zur Lehre von der Empfindung ».

lichung der Unterscheidung gleichzeitiger engerer Gruppierungen von Tönen, und an die bald mehr bald minder vollkommene confuse Verschmelzung des Tonganzen knüpfen sich besondere Genüsse.

Beiden Sinnen dient ein doppeltes äusseres Organ und die durch das eine und andere aufgenommenen Eindrücke decken sich nicht vollständig, wirken aber, sich unterstützend und theilweise ergänzend, zusammen. Doch während dies beim Gesicht ein Hinzutreten ganz neuer unterscheidbarer Räume bedeutet, lässt die schlechte Localisation des Gehörs auch die jedem Ohr eigenthümlichen Theile sich noch einigermassen mit denen des anderen confundieren und verschmelzen.

Jeder der beiden Sinne zeigt zwei extreme Qualitäten, von denen die eine das Extrem der Dunkelheit, die andere das der Helligkeit ist und eine Regelmässigkeit in Bezug auf Abdunkelung und Aufhellung durch diese beiden. Aber während bei dem Gesichtsinn diese an eine Steigerung und Abnahme der äusseren Reize sich knüpft, sehen wir sie bei dem Gehör die Zunahme und Abnahme der Geschwindigkeit der Wellen begleiten.

Hieran knüpft sich der wichtige Unterschied, dass nur beim Gehör totale Pausen und nur bei ihm ein Steigen und Abnehmen der Totalintensität möglich ist, während es beim Gesicht nur zu relativen Pausen und zu Steigerung und Abnahme von Parzialintensitäten kommen kann, wie wenn z. B. das Roth gänzlich fehlt, oder der Stich ins Rothe bald, zu- bald abnimmt. Denn, wo andere Farben schwinden, tritt Schwarz an die Stelle und füllt die Lücke aus. Die Regelmässigkeit der Aufhellung durch die ungesättigten Extreme ist beim Gehör eine grössere. Dafür hat die des Gesichts eine mannigfaltigere Nuancierung. Jede Tonqualität tritt nur in gewissen, durch die Octaven abgemessenen Distanzen, jede Farbe in jedem beliebigen Mass der Abdunkelung und Aufhellung auf.

Ausser den zwei ungesättigten qualitativen Elementen zeigen die beiden höheren Sinne auch gesättigte. Aber der Gesichtsinn nur drei, die sehr merklich von einander abstehen, das Gehör eine grosse Menge, vielleicht mehr als tausend, aber von diesen die nächsten in unmerklich kleinen Differenzen. Dafür erscheinen die des Gesichtsinns viel kräftiger entwickelt, die des Gehörsinns relativ schwach.

Und daran knüpft sich ein entsprechender Unterschied für die sie begleitenden emotionellen Erregungen, die nicht in dem Sehen und Hören selbst, sondern in Mitempfindungen gegeben sind. Die an die einzelnen gesättigten Elemente geknüpften sind bei dem Gesicht viel kräftiger und auch die an die drei binären Verbindungen des Blau-Roth, Roth-Gelb und Blau-Gelb geknüpften, lebhafter als die, welche den drei entsprechenden binären Tonverbindungen der kleinen und grossen Terz und der Quint sich gesellen. Dafür erwächst dem Hörsinn eine unvergleichlich grössere Gefühlsgewalt, einmal durch das Hinzukommen von binären Compositionen von Tönen, die in anderer relativer Lage und zum Theil sehr peinlich sind, dann durch den Reichthum und die Fülle der zu einem Accord sich vereinigenden Töne, endlich durch die Wiederkehr derselben relativen Tonlage, die nicht bloss eine Transposition in andere Octaven (wozu beim Gesicht ein Analogon sich finden liesse) sondern auch in andere Tonarten gestattet.

Aus alledem erklärt es sich, warum die mit dem Material des einen und anderen Sinnes aufgebauten Kunstwerke bei mancherlei Analogien doch einen so auffallend verschiedenen Character tragen.

Prof. Charles Richet (Paris):

L'avenir de la psychologie.

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs,

Ce n'est pas sans une grande joie que je revois ce Congrès de psychologie que nous avons inauguré à Paris en 1889, et qui a eu depuis, à Londres, Munich et Paris une si brillante fortune.

Et je me souviens parfaitement que, dans les temps déjà lointains de cette fondation, notre ardent désir avait été de réunir en un faisceau unique les branches les plus disparates en apparence de la psychologie, pour réconcilier, ou à vrai dire pour concilier, les tendances des sociologistes, des esthètes, des physiciens, des physiologistes, des médecins, voire même des occultistes qui s'intéressent aux divers aspects de l'étude de l'âme humaine. Il me paraît, à voir cette réunion, que la fusion de toutes les psychologies est, dès maintenant, chose faite, et qu'il y a lieu d'en être heureux, car la psychologie est vraiment la mère de toutes les sciences humaines. Mais, comme, dans des séances générales, il ne convient pas de traiter les questions de détail, je vais essayer d'examiner devant vous quel peut être l'avenir de la psychologie; non pas seulement de la psychologie physiologique, mais de la psychologie tout entière, intégrale, sans épithètes.

Assurément il ne s'agit pas de prévoir ce qui est essentiellement imprévoyable. L'avenir des sciences est, de tous les évènements futurs, celui qui nous est le plus profondément fermé: car toute grande découverte vient subitement renouveler l'ancienne et habituelle conception des choses. Une prodigieuse série de phénomènes imprévus se déroule à la suite d'une invention nouvelle; et nulle intelligence ne peut deviner ni l'invention nouvelle, ni les théories nouvelles qui en seront la conséquence.

Aussi, quand on parle de l'avenir de la psychologie, faut-il entendre par cela non qu'on va prévoir ce qui aura lieu; mais qu'on conseille une certaine générale direction des recherches, afin de faire quelque importante et fructueuse conquête.

En effet, quand on étudie sans parti pris l'état présent de nos connaissances scientifiques dans telle ou telle science donnée, on peut sans peine distinguer parmi les chapitres de cette science qu'il en est d'achevés, ou à peu près, qu'il en est d'incomplets, qu'il en est d'autres dont l'ébauche existe à peine.

Encore est-on exposé à commettre de graves erreurs, quand on considère tel ou tel chapitre d'une science comme terminé; car il arrive souvent que telle question scientifique paraît terminée, complète, qui n'est encore qu'imparfaite, destinée à se modifier de fond en comble. Lorsque lord Rayleigh et W. Ramsay se sont occupés de la composition de l'air en 1898, il semblait que la question fût jugée définitivement; et nul chimiste n'aurait osé imaginer qu'il y avait un nouveau corps, inconnu, existant dans l'air, en proportion de 1 %.

Une grande réserve est donc nécessaire quand on parle des chapitres terminés de la science. Vraiment jamais une partie quelconque de l'édifice scientifique ne peut être considérée comme achevée; puisqu'il y a retentissement d'une grande découverte dans tous les domaines de la science. Une découverte en physique modifie nos vues sur la chimie; une découverte d'histoire naturelle change l'orientation de la médecine.

La psychologie, plus peut-être que les autres sciences, est tributaire des sciences voisines; tout ce qui se fera de neuf en chimie, en zoologie, en mathématiques,va contribuer aux progrès de la psychologie. De sorte que

l'avenir de la psychologie est dépendant, en une très large mesure, des progrès accomplis par les autres sciences.

Mais ce sont là de trop lointains horizons pour que nous puissions les embrasser ici; et il faut nous limiter aux progrès de la science psychologique elle-même.

II.

Je m'aperçois que j'ai prononcé le mot de limite. Mais cette expression est presque une ironie, tant notre science est vaste. Il y a le côté psychologique des sciences sociales; il y a toute l'esthétique, qui est aussi un fragment de la psychologie; il y a la psychologie médicale, ou psychiatrie, qui, à elle seule, est tout un monde. Eh bien! je n'entreprendrai pas de vous entretenir sur l'avenir de ces psychologies diverses. Non pas seulement à cause de mon incompétence (dont je ressens cependant, croyez-le bien, toute l'intensité), mais encore parce que je ne distingue pas bien quel progrès nouveau considérable peuvent accomplir ces branches importantes de la science psychologique. Certes sur des milliers de points de détail des découvertes sont à faire; d'utiles et consciencieux travaux nous fourniront sur maints phénomènes de précieuses données qui manquent totalement aujourd'hui. Mais ce ne sont pas pourtant de graves lacunes, et – à tort sans doute – je ne discerne pas par quel côté nouveau on peut les aborder pour faire une grande et fondamentale découverte établissant un nouvel ordre de choses, qui différera totalement du concept actuel.

Restent alors deux grands chapitres de la psychologie; et ce sont ceux-là, je crois, sur lesquels notre attention doit essentiellement se porter. Il s'agit: 1° des rapports de l'âme et du corps, autrement dit de la psychologie physiologique; 2° de la psychologie dite occulte, celle que j'ai appelée *métapsychique*, et qui doit avoir rang et place parmi la psychologie classique.

III.

La psychologie physiologique a eu une singulière fortune. Certaines des parties qu'elle étudie ont fait l'objet de recherches admirables et précises, très nombreuses aussi. L'étude des sensations par les mensurations exactes de la physique a été entreprise par d'habiles investigateurs: de sorte que toute cette histoire des réactions sensitives et des perceptions est très complète. La bibliographie seule occuperait un long espace. En somme un labeur considérable a été dépensé; mais, à ce qu'il me semble, le résultat n'a pas été à la hauteur de l'effort. Il n'apparaît pas que la connaissance plus approfondie des chiffres qui indiquent le temps d'une perception, d'une volition, d'un jugement, nous aient beaucoup avancés sur le fondement même de la psychologie physiologique, à savoir le rapport de l'âme avec le cerveau.

Là vraiment règne encore une terrible et profonde ignorance.

Le vieux Winslow disait déjà: « Chose étrange que le cerveau! Il connaît tout l'univers. Mais, quand il veut entrer dans sa propre maison, il y est comme un étranger, et ne se connaît pas lui-même ».

Eh bien! vraiment, malgré toutes les études des physiologistes sur les localisations cérébrales, malgré une connaissance très complète de l'anatomie du cerveau, le rapport entre la pensée et le cerveau nous échappe

complètement, et nous ne sommes pas beaucoup plus avancés qu'au temps de Winslow.

Lorsqu'un physiologiste essaye dans ses cours d'expliquer à ses élèves le mécanisme cérébral, il est forcé à chaque instant de s'arrêter, et de dire: *on suppose.... on croit.... il est possible que....* Même, s'il veut donner une vue d'ensemble, ne peut-il que se livrer à de vagues considérations dont il a honte, pour peu qu'il ait le culte de la précision.

N'est-il pas pitoyable de voir dans le cerveau tant de parties diverses, le trigone cérébral, la corne d'Ammon, la lyre, les corps striés, les tubercules mamillaires, les corps quadrijumeaux, la glande pinéale, le septum lucidum, etc., toutes formes anatomiques dont la description minutieuse occuperait là vie d'un homme, et d'en être réduit à ne pas savoir pourquoi ces formes, et ces particulières structures. A moins qu'on ne suppose, ce qui est absurde, que ces configurations anatomiques sont indifférentes, comme on le croyait, avant Gall, pour la disposition des circonvolutions. Réellement il y a dans l'anatomie du cerveau, quand on la compare à sa physiologie, un contraste qui fait éclater notre profonde ignorance.

Je n'ignore pas que des faits de détail peuvent être exposés, qui sont multiples; mais il me paraît que ces détails accumulés ne font qu'accentuer notre insuffisance. Nul lien ne rattache l'une à l'autre les expériences, d'ailleurs incertaines, qu'on a faites sur la physiologie du cerveau; et c'est se satisfaire à trop bon compte que de faire l'énumération exacte des protocoles expérimentaux dressés par les innombrables physiologistes qui ont étudié la fonction cérébrale.

Si nous prenons quelques exemples, voyez comme on est pauvre en faits bien coordonnés. La mémoire, par exemple, où siège-t-elle? Si on la localise à l'infini, il existera alors autant de mémoires que de régions cérébrales. Si au contraire on lui assigne un siège spécial, où est-il, ce siège de la mémoire? La conscience, qui est la mémoire du moi, est-elle totale ou partielle, unique ou multiple? Dans l'une ou l'autre hypothèse, on est amené à des conclusions passablement absurdes. Car enfin la conscience du moi est bien unique, et, si je ne sens pas ma conscience diminuée, par l'amputation de mes quatre membres, il me semble bien que l'ablation d'un hémisphère cérébral, ou la suppression de la fonction d'un hémisphère, ne va pas abolir la conscience. Est-ce que les hémiplégiques n'ont pas une conscience, tout comme l'individu normal? Et d'autre part il y a des consciences partielles, ainsi que toute l'histoire de l'aphasie le démontre. De sorte qu'il existe à la fois une conscience unique - où est son siège? - et des consciences partielles.

Assurément on peut voiler cette ignorance sous le poids écrasant des faits, des autopsies, des expériences. Mais c'est, comme on dit vulgairement, jeter de la poudre aux yeux; car le professeur qui a cité les travaux de Charcot, de Flechsig, de Goltz, de Ferrier, de Luciani, de Fritsch et Hitzig et de milliers d'autres savants, doit s'avouer, après tout cela, qu'au fond il n'en est pas beaucoup plus avancé. Haller, quand il étudiait la respiration, à laquelle avant Lavoisier, personne n'avait compris un traître mot, avait, lui aussi, accumulé les documents, les citations, les renseignements. Ç'a été en pure perte; le phénomène respiratoire restait impénétrable. Ainsi tout notre luxe bibliographique est un luxe menteur; cette richesse cache une indigence profonde. La physiologie cérébrale nous est encore profondément inconnue, tout aussi cachée que la fonction respiratoire était cachée avant Lavoisier. Elle attend quelque découverte géniale qui éclaircira ce problème, aussi mystérieux aujourd'hui qu'il y a deux mille ans: le rapport entre la structure du cerveau, et la pensée, fonction du cerveau.

L'incertitude est plus profonde encore si nous abordons la structure microscopique. Là ignorance totale, absolue. On décrit des formes, des couches superposées; on trouve aux cellules une organisation compliquée. Les admirables méthodes de Golgi et de Ramon y Cajal nous ont fait connaître quantité de faits curieux, nouveaux, importants. Mais ces faits ne sont que d'ordre anatomique. Ils ne nous apportent aucun éclaircissement sur la fonction de la cellule nerveuse. Au risque de vous paraître bien arriéré, je dirais volontiers que, pour la physiologie et la psychologie, nous ne sommes pas plus avancés par les travaux contemporains que nous ne l'étions au temps de Malpighi, qui le premier a décrit des cellules nerveuses. Qu'importe au physiologiste toute cette extraordinaire complexité de la cellule nerveuse avec ses dendrites, ses arborescences, ses ramifications, ses corpuscules, s'il ne sait pas quel est l'usage des parties?

Rien n'est plus funeste dans l'étude d'une science que de la croire achevée. Nous imaginer que nous savons quelque chose sur les rapports de la pensée avec le cerveau, cela nous détournera d'une recherche qu'il est nécessaire d'aborder, sans parti pris, et au contraire avec la conviction qu'on n'a jamais rien compris encore à la fonction pensée.

Non certes qu'on ait le droit d'ignorer tous les beaux travaux qui ont été faits. Loin de là: il faudra une érudition profonde, avec la connaissance minutieuse de tous les procédés d'investigation moderne. Si l'on négligeait ce qui a été fait, on retomberait forcément dans les anciens errements, et le meilleur moyen de les éviter, c'est de les bien connaître, pour aller de l'avant et dépasser nos devanciers.

Bien entendu ce sera une œuvre prodigieusement difficile; et il ne faudrait pas la recommander à quelque jeune étudiant désireux de produire, après quelques semaines de patient travail, un petit mémoire qui lui fasse quelque honneur dans le monde scientifique. Même je n'oserais conseiller à personne de tenter une pareille entreprise; car les maîtres y ont échoué; et il y a fort à craindre qu'on échoue pareillement.

De pareils travaux ne peuvent être conseillés qu'aux physiologistes ayant assez d'abnégation pour se risquer à un long travail, peut-être infructueux, hérissé de difficultés innombrables.

En effet, lorsqu'on fait une recherche scientifique, on a le choix entre deux ordres de recherche assez différents. Dans un cas la recherche est facile, ou assez facile; mais le résultat qu'on obtiendra peut être prévu. Ce sera la suite d'un chapitre commencé, un mémoire de plus, à ajouter à toute la série d'intéressants mémoires qu'on possède déjà sur la question. On est même, par avance, assuré qu'on arrivera à un résultat positif, à des données certaines, authentiques, qui mériteront d'être publiées, qui enrichiront la science, et qui donneront à leur auteur le renom d'un expérimentateur de talent. Ces recherches sont loin d'être à dédaigner, encore qu'elles n'apportent pas finalement une grande découverte qui modifie de fond en comble l'état de la science. Elles sont louables et utiles; et d'ailleurs il n'est pas permis à tout le monde, d'aller à Corinthe, ou de découvrir des terres nouvelles, comme Christophe Colomb.

Par exemple, en psychologie, pour prendre un exemple qui me vient à l'esprit, il serait très instructif de savoir exactement si la fièvre, l'élévation de notre température organique, modifie la durée des processus psychiques. Soit, je suppose, la durée d'une réaction consécutive à une excitation tactile égale à 0″ 012 chez l'homme sain; quelle sera cette durée chez le fébricitant? Je ne sache pas qu'il y ait eu d'expériences faites sur ce sujet. Elles ne seraient pas fort difficiles, étant donnée la perfection de la technique expérimentale actuelle, et il n'y a pas de doute qu'au bout de quelques mois de travail on aura amassé des chiffres exacts permettant de conclure soit que

la durée n'a pas changé, soit qu'elle est plus brève, soit qu'elle est plus longue [1].

Mais, une fois ce résultat obtenu, il ne faudra pas en attendre d'autre, et on n'ira pas plus loin.

L'autre genre de recherches expose à des mécomptes graves, et il se peut fort bien qu'on ait travaillé pour peu de profit pendant des années et des années: car rien ne permet d'affirmer que le problème dont on s'est posé la solution est soluble actuellement. Je vais plus loin; il est admissible – sans qu'on m'accuse pour cela de désespérer de la science – que le problème soit à tout jamais insoluble, sous la forme que nous lui aurons donnée.

Et alors l'investigateur, quand il entreprend un travail, se demande si sa recherche aboutira; ou douteusement à un grand résultat, ou certainement à un résultat positif et minime. C'est affaire à lui de choisir quel parti il va prendre.

Heureusement il se trouve assez de savants pour que les deux ordres d'investigation puissent être entrepris, et je suis certain qu'en ce moment même, dans les divers laboratoires de physiologie ou d'histologie, ou de psychologie, on cherche à savoir quel est le siège de la conscience, si elle a un siège central, et comment se modifie par la pensée une cellule cérébrale, dans sa structure propre ou dans ses relations avec les autres cellules.

N'oublions pas que l'acte réflexe, qui est le type simplifié de toutes les opérations de l'esprit, est par lui-même, très mystérieux encore. Pour ne citer qu'un seul fait, y a-t-il un pouvoir de discernement dans la moelle épinière? Lorsqu'elle reçoit telle ou telle excitation, la moelle réagit-elle différemment suivant la *qualité* de cette excitation? C'est là, à ce qu'il semble, une notion qui devrait être élémentaire, puisque la moelle est mille fois moins compliquée que le cerveau. Eh bien! nous ne sommes pas en état de faire une réponse précise à cette question, tant nos connaissances sur l'essence même de la psychologie – à savoir le rapport de la conscience avec la cellule vivante – sont limitées!

Pourtant il est vraisemblable qu'il y a un étroit rapport entre l'âme et le corps. Sans rien préjuger sur la nature intime de la *psyché*, sans même oser dire qu'elle est forcément liée au corps, malgré la vraisemblance de cette hypothèse, nous pouvons hardiment affirmer qu'à toute modification de la pensée est lié un changement du *substratum* de la pensée. Point de pensée sans cerveau; tel est le *postulatum* des psycho-physiologistes. Mais, hélas! ils ne peuvent guère aller au delà, et quand on leur demande dans quelles cellules siège cette pensée, et comment se modifient les cellules qui pensent, et par quelles voies la pensée se propage, et quelles forces physico-chimiques sont mises en jeu par elle, ils ne peuvent répondre que par un douloureux silence.

Il est permis d'espérer que l'avenir dissipera cette incertitude.

IV.

Le chapitre de la psychologie occulte est aussi celui qui, à mon sens, nous réservera les plus fécondes surprises. Je sais que, sur ce point, j'ai le très profond regret de me trouver en désaccord avec le prof. Sergi, notre

[1] Pour le dire en passant, je suppose – un peu gratuitement, il faut l'avouer – que cette durée serait plus longue; car nous sommes, à l'état normal, dans des conditions *optima* de réactions. Probablement toute altération de l'état normal modifie nos réponses motrices dans le sens d'une moindre rapidité, et d'un moindre travail.

illustre président. Mais je connais trop son libéralisme, et son amour de la science, pour supposer qu'il prendra en mauvaise part la défense très énergique que je ferai des recherches dites occultes.

Et tout d'abord je voudrais bien me délivrer de ce fâcheux mot d'occulte; car occulte veut dire caché, secret, inconnu Toutes les sciences ont été occultes à leurs débuts: il n'y a donc pas de psychologie occulte, et on me permettra de préférer le mot de *métapsychique* pour lequel j'ai une tendresse paternelle.

Il me paraît bien que nous aurions grand tort de négliger les ébauches de la métapsychique; car on peut prévoir que dans quelques années elle aura conquis sa place au soleil. Elle aura ses méthodes, ses démonstrations, ses traités classiques, grâce auxquels elle pourra sans doute, comme ses devancières, barrer la route aux sciences nouvelles non constituées encore.

L'exemple du somnambulisme doit toujours être devant nos yeux.

Dès 1780 on avait observé que des pratiques diverses déterminent un état physiologique et psychologique spécial appelé magnétisme animal, somnambulisme, hypnotisme, etc. Mais la science officielle, malgré les faits innombrables, les démonstrations, les mémoires, les livres, les journaux, malgré l'opinion publique même, s'est refusée à en admettre la réalité jusqu'en 1875. A cette époque j'ai eu la bonne fortune, étant encore tout jeune étudiant, de pouvoir faire – et cela, à ce qu'il semble, d'une manière définitive – entrer le phénomène du somnambulisme provoqué dans le groupe des phénomènes indiscutés, si bien qu'aujourd'hui personne ne doute plus de sa réalité.

Il se peut que cette même réaction se produise pour les phénomènes métapsychiques; car certains faits sont établis, et d'autres sont annoncés, par tant d'observateurs divers venant de tous les points du globe, que nous pouvons difficilement admettre qu'il y a là une colossale illusion, ou, si l'on préfère, une colossale et universelle mystification.

Assurément les multiples observateurs, qui nous racontent des histoires de maisons hantées, de fantômes, de lévitations, de prédictions, de guérisons de maladies, de transmutation de la matière, d'apports, et d'autres bizarres manifestations, ne sont pas tous des observateurs exacts et attentifs. Leur croyance fait tort à leur esprit critique; ils ont la foi plutôt que le raisonnement; et ils soumettent à une assez dure épreuve ceux qui essayent de dégager la vérité des élucubrations confuses qu'ils nous fournissent. Pourtant il serait injuste de leur refuser tout crédit, sous prétexte que leur opinion n'est pas l'opinion commune. William Crookes, Russell Wallace, Zöllner, Lombroso, ne sont pas des nullités, et je m'imagine que la plupart d'entre nous seraient légitimement fiers d'avoir le même bagage scientifique que le moindre d'entre eux. Ce n'est pas que je m'incline devant l'autorité, et que je veuille répéter le fameux mot qui a tant retardé la science: *Magister dixit.* Mais enfin ni William Crookes, ni Russell Wallace, ni Zöllner, ni Lombroso ne méritent d'être mis à l'écart comme indignes de rentrer dans le cercle étroit des purs savants.

Ce n'est pas l'opinion du prof. Wundt: et il y a déjà plusieurs années il s'est élevé avec assez de verve contre des expériences faites avec quelques personnes nerveuses ou malades, expériences misérables, dit-il, dont on prétend tirer des conclusions sur la grande nature universelle. Il y a deux mondes, dit-il encore, le grand monde régi par des lois qu'ont découvertes Copernic, Galilée, Newton et Helmholtz; et un autre petit monde, composé de quelques jeunes filles fantasques et hystériques, qui a de tout autres réactions. Eh bien! mon choix est fait, et je préfère ce grand monde à ce petit monde.

M. Wundt aurait peut-être raison s'il avait réussi à découvrir une véritable contradiction entre ces deux mondes; mais le savant psychologue

peut être rassuré. Deux faits vrais ne se contredisent point, et, si la contradiction est apparente, c'est la faute de notre ignorance. Que l'on démontre la réalité des fantômes et de la prémonition, cela n'enlèvera absolument rien à la loi de l'attraction. La formule des oscillations du pendule restera la même. Est-ce que la découverte du radium qui a tant a ajouté à nos connaissances sur la nature de la matière, a rien enlevé à ce que la chimie nous avait appris sur les combinaisons de l'iode ou du fer?

Et puis ces petits mondes, que M. Wundt traite avec cet aristocratique dédain, ne sont pas tant à dédaigner. Un fragment de pierre magnétique, qui attire le fer, est un bien minuscule monde qui paraît en contradiction avec toute autre matière connue. Et pourtant que de grandes découvertes cependant a provoquées ce petit morceau de métal! Nous lui devons l'électricité tout entière.

Le radium, dont il n'existe peut-être en tout que 2 grammes bien isolés, n'est pas un monde bien vaste. On a observé avec ces 2 grammes des phénomènes qui semblent contredire le grand monde de l'attraction universelle. M. Wundt va-t-il mépriser le petit monde du radium, sous prétexte qu'il est minuscule et qu'il renverse les lois établies puisqu'il produit de l'énergie, sans que sa constitution chimique se modifie? Voilà bien, ce semble, des raisons pour faire douter M. Wundt que les phénomènes découverts sur le radium doivent rentrer dans le cadre de la science.

Pour ma part, je ne me crois pas autorisé à ce dédain, et je pense que les faits de la métapsychique, s'ils sont vrais, doivent être étudiés loyalement, méthodiquement, sans hostilité comme sans faveur - *sine ira ac studio.*

Il ne s'agit pas de savoir s'ils concordent ou non (en apparence) avec les faits connus, mais s'ils sont véritables. Il ne s'agit pas de savoir s'ils sont observés sur un petit monde ou un grand monde, mais s'ils sont vrais ou faux. Toute la question est là; et le seul moyen de la juger est d'en faire l'étude.

Telle est, suivant ma très humble opinion, une des voies dans lesquelles devra s'engager la psychologie de l'avenir; car cette voie sera féconde. Elle nous ouvrira des horizons imprévus: de vastes domaines, qui nous étaient fermés, s'ouvriront devant nous.

Je n'ignore pas tout ce que ces faits ont d'étrange. Mais il ne faut pas se laisser effrayer par ce qui est étrange. Le devoir du savant est précisément de ne pas se laisser éblouir par la science du passé et de concevoir la science de l'avenir. Si nous consultons l'histoire des sciences, nous verrons que toute découverte, à ses débuts, a été traitée, suivant les temps, d'erreur, de folie ou de crime.

Et il ne pouvait en être autrement; car ce qui caractérise une découverte, c'est qu'elle est imprévue, inattendue, nouvelle; elle contredit l'opinion commune; elle est en désaccord avec l'enseignement classique officiel. Autrement elle ne serait plus une découverte.

Aussi dès qu'elle apparaît, trouve-t-elle aussitôt des milliers de contradicteurs. Même lorsqu'elle est très évidente, elle n'est pas acceptée; et il faut de longues discussions, des suppléments de preuve toujours renouvelées pour la faire admettre: car nous nous résignons difficilement à croire que nous avons vécu jusqu'à présent dans l'ignorance, et que nous affirmions des erreurs.

Nous ne pouvons pas concevoir qu'un moment viendra où toute notre science sera devenue enfantine, ridicule. Nos ancêtres, les savants du XVII[e] siècle, n'étaient pas des imbéciles, et cependant ils ne soupçonnaient rien de ce qui est élémentaire aujourd'hui. Un écolier de quinze ans est dix fois plus savant que Galilée, Newton et Lavoisier tout ensemble.

Va-t-on en conclure que Galilée, Newton et Lavoisier étaient des sots? Comment eussent-ils pu connaître la photographie, l'électrodynamisme, la théorie des microbes, le téléphone?

On suppose il est vrai que les progrès de la science vont s'arrêter; et qu'il n'y a plus de phénomènes nouveaux *essentiels* à découvrir. Mais c'est là une supposition qui me paraît puérile, et je croirais volontiers que l'avenir est plus riche en découvertes à faire, que le passé n'est riche en découvertes faites.

On peut prendre la comparaison suivante pour se rendre compte de la relation qui existe entre les découvertes anciennes et les découvertes futures.

Imaginons une sphère dont le volume représente les découvertes et les connaissances acquises. Il est clair que le volume de cette sphère va en grandissant chaque jour: mais, si vaste qu'elle soit, elle sera toujours infiniment petite par rapport à ce qui est à connaître, c'est-à-dire à l'espace sans bornes qui l'entoure. Or les découvertes à faire, se feront toujours à la limite de la sphère et de l'espace ambiant; de sorte que, si les connaissances acquises sont représentées par le *volume* de la sphère, les connaissances à acquérir immédiatement sont représentées par la *surface* de la sphère.

On voit alors tout de suite que les données scientifiques à acquérir immédiatement vont en croissant avec la masse des connaissances acquises.

Et de fait, si l'on approfondit un peu ces questions, on voit tout de suite que notre science – cette science dont nous sommes si fiers – n'a pas encore donné l'explication des choses qu'elle prétend connaître. Les phénomènes auxquels nous assistons, et dont nous croyons avoir découvert les lois, nous sont incompris; et les lois ne sont pas des lois, mais des *conditions* générales.

Ce qui nous étonne, ce qui nous paraît absurde, ce n'est pas le phénomène incompris – car nous n'avons rien compris à rien – c'est le phénomène inhabituel. Ce qui rend un fait vraisemblable, c'est que nous l'avons vu souvent, ce n'est aucunement que nous l'ayons compris; car tous les phénomènes de la nature sont incompris. Nous ne nous étonnons pas de voir une pierre tomber; car nous y sommes habitués, et pourtant, encore que nous ayons pu mettre en formule les conditions de la gravitation, nous n'avons pas la plus faible idée de son mécanisme et de sa cause.

On peut donc ranger les faits – aussi bien les faits de la psychologie que ceux des autres sciences – en deux groupes; 1° ceux qui sont habituels; 2° ceux qui sont rares et exceptionnels. Un jour viendra où les faits exceptionnels attireront l'intérêt des chercheurs autant que les faits ordinaires.

J'aurais assurément bien des récits curieux à vous faire sur ces phénomènes métapsychiques. Mais je ne veux pas abuser de votre indulgence. D'autant plus qu'il faut être très prudent dans l'*affirmation* des vérités nouvelles. Le devoir de la science est d'être à la fois très hardie – d'une hardiesse sans limites – dans les hypothèses, et très prudente – d'une prudence impitoyable – dans les affirmations.

Je crois me conformer à ce double principe, également rigoureux, en vous recommandant d'une part de ne pas négliger l'étude des phénomènes occultes; car il me semble bien que l'avenir de la psychologie est attaché à leur découverte; d'autre part en adjurant ceux qui y consacreront leurs efforts, d'y mettre prudence et patience.

Et, puisque nous parlons de l'avenir de la psychologie, il me semble bien que nous pouvons dire: *L'avenir est aux audacieux.*

PARTE III.

SEDUTE DI SEZIONE

COMUNICAZIONI

SEZIONE I.

PSICOLOGIA SPERIMENTALE

PRIMA SEDUTA

26 aprile, ore 14.

Il Presidente prof. G. Fano chiama alla Presidenza d'onore il prof. H. Beaunis (Paris).
Segretari: Prof. M. Patrizi (Modena) e prof. F. Kiesow (Torino).

Il prof. S. E. Henschen (Stockholm) fa la sua comunicazione sulla **Surdité verbale pure** (1).

Prof. Dott. Y. Sakaki (Fukuoka, Giappone):

Vorläufige Mitteilung über die Umriss-Flächenwahrnehmung untersucht mit Hilfe des Coradi'schen Planimeters.

I. Methode: 3 Versuchspersonen. Dem Zwecke nach werden die Experimente in folgende 4 Gruppen eingeteilt.

a) Experiment für passive Berührung auf dem Handteller. Versuchspersonen (mit geschlossenen Augen) werden mit einer Figur, welche exakten Flächeninhalt aufweist und meistens aus hartem Karton geschnitten ist, besonders auf dem linken Handteller eine zur Erkennung der Flächen und Formen genügend lange Zeit gedrückt; und nach Entfernung der Musterfigur zeichnen die Versuchspersonen diese eben wahrgenommene Form auf das Papier. Diese gezeichneten Bilder werden wieder exakt mit dem Planimeter gemessen. Dann wird die Differenz zwischen den Musterfiguren und den der Musterfigur gezeichneten ausgerechnet; weiter wird diese Differenz durch den Flächeninhalt dividiert, damit die relative Differenz erreicht wird. Zu jedem Versuch werden 5-7 Themata gegeben

b) Experiment für aktive Berührung durch Tasten: Den Versuchspersonen wird Musterfigur gegeben und von ihnen so lange betastet bis sie dieselbe genügend nach ihrer eigenen Meinung wahrgenommen haben. Nachdem sie entfernt sind, wird sofort das Getastete gezeichnet. Das weitere Verfahren ist wie sub *a*).

(1) Il relatore non ha inviato il sunto della sua comunicazione.

c) Experiment für das optische Gedächtnis. Ganz leichte einfache Zeichnungen bekannten Flächeninhaltes aus Uebungsbüchern der Schüler. Die Versuchsperson betrachtet die Zeichnung circa eine halbe Minute in 50 cm. Entfernung. Nach Entfernung der Musterfigur wird das Bild aus der Erinnerung gezeichnet, dann wird die Differenz des Flächeninhalts wiederum ausgerechnet.

d) Experiment für Copieren: Die Methode ist ganz analog den Zeichenübungen in der Schule. (Musterbilder werden gegeben und copiert). Copierzeit variiert mit der Schwierigkeit jedes Bildes, schwankt aber zwischen 5-15 Minuten. Die Differenz des Flächeninhaltes wird ausgerechnet.

An Versuchen wurde gemacht:

	I. Person	II. Person	III. Person
Passives Berühren	71 × (30 ×)* = 101	69 × (22 ×)* = 91	47 × (×)* =
Aktives Berühren mit Tasten .	70 × (30 ×)* = 100	64 × (22 ×)* = 86	50 ×
Optisches Gedächtnis	40 ×	53 ×	40 ×
Copieren	13 ×	10 ×	10 ×

* Ausserdem als Ersatz Quadrat und Kreis in verschiedenen Grössen beigefügt.

Vom 9. Dezember 1904 bis 12. März 1905 11maliger Versuch.

II. Die Resultate sind folgende:

1. Das durchschnittliche Fehlerbereich der Reproduktion bei passiver Berührung beträgt bei allen 3 Versuchspersonen für 1 mm² 0,23 mm. (Diese Zahl bedeutet Durchschnitt-Fehlerbereich, d. h. den durchschnittlichen Umfang der Fehler der Reproduktion oder Genauigkeit).

Der Durchschnitt des gesamten Fehlers beträgt 0,13.

2. Das Fehlerbereich bei aktiver Berührung beträgt auch 0,23, der Durchschnitt des gesamten Fehlers 0,17 mm².

3. Der Durchschnitt bei optischem Einprägen 0,14 mm², der durchschnittliche Fehler + 0,02 mm².

4. Der durchschnittliche Fehler beim Copieren beträgt 0,2.

5. Ueberschätzung oder Unterschätzung:

Verhältnis der Unterschätzungen zu den Ueberschätzungen:

	Unterschätzung –	Ueberschätzung +
Passive Berührung . . .	1	0,34
Aktive Berührung . . .	1	0,24
Optisches Gedächtnis . .	1	1,36
Copieren	1	3,13

Bei passiver Berührung sind die Ueberschätzungen etwas häufiger als bei aktiver Berührung. Beim optischen Einprägen und Copieren steigt die Zahl der Ueberschätzungen auf das 1,36-, bezw. 3,13 fache. Wenn man dann die Fehlerzahl der Ueberschätzung und Unterschätzung in mm² mit einander vergleicht, so bekommt man folgendes Resultat:

		Unterschätzung	Ueberschätzung
Tastsinn	passiver .	1 mm²	0,682 mm²
	aktiver. .	1 "	0,487 "
Optischer Sinn	optischer .	1 "	1,072 "
	copieren .	1 "	1,615 "

Bei Tastwahrnehmung (sowohl bei passiver als auch aktiver Berührung) reproduzieren die Versuchspersonen im allgemeinen kleiner; bei optischer Wahrnehmung grösser als der Flächeninhalt der Musterfigur.

6. Beim Kreis und Quadrat sowohl bei passiver wie bei aktiver Berührung sind die Resultate folgende:

a) Beim Quadrat ist der durchschnittliche Fehler bei passiver Berührung 0,22 mm². Das Fehlerbereich ist 0,23. (35 Fälle habe ich untersucht). Beim aktiven Berühren durchschnittlicher Fehler 0,24; durchschnittliches Fehlerbereich 0,3 in 63 Fällen.

Ausserdem habe ich noch versuchsweise die erhaltenen Kreise nach der Flächengrösse der Musterfiguren in 3 Gruppen geteilt, um die Beziehung der Reproduktionsfehler zur Flächengrösse der Musterfiguren darstellen zu können. Ich stelle die Resultate in einer Tabelle zusammen.

	Durchschnittl. Fehler	Durchschn. des Fehlerbereichs	Durchschnittl. Fehler	Durchschn. des Fehlerbereichs
	1 mm²:	1 mm²:	1 mm²:	1 mm²:
Flächeninhalt der grösseren Musterfigur über 200 mm²	— 0,09 mm²	— 0,14 mm²	— 0,22 mm²	— 0,22 mm²
Mittlerer Grösse 100–199 mm²	— 0,16 "	— 0,17 "	— 0,25 "	— 0,26 "
Kleinerer unter 100 mm². .	— 0,27 "	— 0,27 "	— 0,32 "	— 0,32 "
	Passives Berühren in 35 Fällen		Aktives Berühren in 63 Fällen	

b) Beim Kreise: beim passiven Berühren beträgt der durchschnittliche Fehler 0,04, das durchschnittliche Fehlerbereich der Reproduktion 0,15; beim aktiven Berühren beträgt der durchschnittliche Fehler 0,063, das Fehlerbereich 0,12, d. h. im Gegensatz zum durchschnittlichen Fehler ist das Fehlerbereich bei aktiver Berührung besser als bei passiver.

Für den Unterschied der Reproduktionsfehler nach dem Flächeninhal der Musterfigur erhält man folgende Tabelle:

	Durchschnittl. Fehler	Durchschn. des Fehlerbereichs	Durchschnittl. Fehler	Durchschn. des Fehlerbereichs
	1 mm²:	1 mm²:	1 mm²:	1 mm²:
Flächeninhalt der grösseren Musterfigur über 200 mm²	— 0,05 mm²	— 0,13 mm²	— 0,04 mm²	— 0,16 mm²
Mittlerer Grösse 100–199 mm²	+ 0,02 »	— 0,15 »	— 0,09 »	— 0,14 »
Kleinerer unter 100 mm². .	— 0,11 »	— 0,14 »	— 0,18 »	— 0,21 »
	Passives Berühren		Aktives Berühren	

+ bedeutet Ueberschätzung, das Fehlen dieses Zeichens bedeutet Unterschätzung.

Die genaueren Mitteilungen werde ich später nach Vervollständigung meines Versuches ausführlich veröffentlichen (1).

Prof. **F. Kiesow** (Torino):

Ueber sogenannte frei steigende Vorstellungen und plötzlich auftretende Aenderungen des Gemütszustandes.

Kurze Zeit nachdem Jerusalem (2) i. J. 1894 in den *Philosophischen Studien* den bekannten Fall des Herrn von Baumgarten veröffentlicht hatte, teilte mir einer meiner Freunde in Leipzig einen ganz ähnlichen Fall mit, für den er mich um Erklärung bat. Mein Freund hatte manches gelesen, sich aber sonst nicht eingehend mit psychologischen Fragen beschäftigt. Er ist Buchhändler, die Mitteilung Jerusalems war ihm nicht bekannt. Der Fall ist der folgende: In den Strassen Leipzigs gehend und über seine Geschäfte nachsinnend, stiegen vor ihm plötzlich Bilder einer vor Jahren in London verbrachten Zeit und ganz bestimmter Lokalitäten der Weltstadt auf. Ueberrascht von der so plötzlichen Unterbrechung der Gedanken, die ihn beschäftigt hatten, nahm er kurz darnach ziemlich intensiv den Duft eines englischen Tabaks, des Honey-dew, wahr, den er, ich weiss nicht, ob früher selbst geraucht, jedenfalls aber in England kennen gelernt hatte, und der, wie er hinzufügte, gerade in jenen Lokalitäten, deren Bilder in ihm aufgetaucht waren, viel geraucht worden sei. Abermals durch diesen Duft überrascht und nach seinem Ursprunge forschend, bemerkte er bald darauf in geringer Entfernung von sich einen Mann gehen, der eben jenen Tabak rauchte. Bemerkt sei noch, dass dieser Tabak in Leipzig eine Seltenheit sein dürfte.

Der Fall ist, wie Sie sehen, in der That ähnlich dem des Herrn von Baumgarten und bietet zu denselben Ueberlegungen Anlass, die von Jerusalem einerseits und von Wundt (3) anderseits daran geknüpft

(1) Si deve avvertire che il prof. Sakaki non ha potuto correggere le bozze di questa sua comunicazione. *N. d. R.*

(2) W. Jerusalem, « Ein Beispiel von Assoziation durch unbewusste Mittelglieder ». Wundt, *Philos. Studien*, X, S. 323, 1894.

(3) W. Wundt, « Sind die Mittelglieder einer mittelbaren Assoziation bewusst oder unbewusst? »; *Philos. Studien*, X, S. 326, 1894.

worden sind, Ueberlegungen, die mich in hohem Masse interessierten. Daneben fühlte ich mich gerade damals durch die einzelnen Kontroversen angezogen, die sich über das Zustandekommen zentral erregter Empfindungskomplexe erhoben und namentlich beschäftigte mich das mehrfach behauptete Vorkommen unvermittelter Reproduktionen, sogenannter frei steigender Vorstellungen, für welche die Möglichkeit des Nachweises eines assoziativen Ursprungs bestritten wurde. Indem ich über diese Frage und sich daran anschliessende zu eigenem Urteile zu gelangen hoffte, ist der mitgeteilte Fall der Ausgang einer Untersuchung geworden, die, wenn auch mit Unterbrechungen, bis in dieses Jahr hinein fortgesetzt wurde. «Giebt es beim normalen Menschen im eigentlichen Sinne frei steigende Vorstellungen, Vorstellungen somit, für deren Reprodnktion bei Zurückweisung der Lehre Herbarts (1) eine psychologische Erklärung nicht gefunden werden kann, und für die daher eine physiologische gefordert werden muss, oder ist dieses sogenannte freie Steigen immer nur Schein? — Und sind, wie immer die Beantwortwortung dieser Frage ausfallen möge, in solchen Fällen, in denen durch die Analyse Mittelglieder aufgedeckt werden können, diese als bewusste oder als unbewusste aufzufassen?» Das sind unter anderem die Fragen, über die ich auf Grund von Beobachtungen zur Gewissheit zu kommen hoffte. Ueber diese Beobachtungen und die dabei gewonnenen Ueberzeugungen möchte ich hier berichten.

Was die erste Frage betrifft, so lag es ja von vornherein auf der Hand, dass der Schein eines freien Aufsteigens von Vorstellungen leicht entstehen kann. Ich brauche mir das angeführte Beispiel nur dahin abgeändert zu denken, dass jener Mann, der den Honey-dew rauchte, in irgend ein Haus getreten oder in eine Nebengasse abgebogen sei, oder dass mein Freund selbst sich auf seinem Wege von jenem Manne in irgend einer Weise entfernt hätte, bevor der Duft des Tabaks von ihm appercipiert wurde, und man muss zugestehen, dass es unmöglich gewesen wäre, diesen Schein zu widerlegen. Zweifellos, musste ich mir sagen, verhält es sich so in vielen Fällen. Aber damit war die Frage nicht gelöst. Mich verlangte nach einem grossen Beobachtungsmaterial, nach einer grossen Anzahl von Einzelfällen und deren Analyse. So fing ich unter Verzichtleistung auf eine experimentelle Behandlung des Themas an, mich selbst zu beobachten. Aber auch hiemit kam ich nicht viel weiter. Mancherlei Umstände, der Ortswechsel, neue Berufspflichten, das Erlernen einer fremden Sprache, innere und äussere Sorgen, kurz viele Dinge wirkten zusammen, wodurch mir die für Selbstbeobachtungen unerlässliche Ruhe und Sammlung genommen wurde und die Arbeit ruhte notgedrungen für längere Zeit. Aber damit war sie nicht aufgegeben. Zu Anfang des Jahres 1897 fing ich an, meine Frau für diese Fragen zu interessieren. Da sie mit einer seltenen Beobachtungsgabe ausgerüstet ist, konnte ich bei der grossen Gewissenhaftigkeit, die ich an ihr kannte, auf sicheren Erfolg rechnen. Da sie von den einzelnen Strömungen, die sich innerhalb der deutschen Psychologie geltend zu machen suchten, bis dahin unberührt geblieben war, so trat sie der Untersuchung ausserdem mit völliger Unbefangenheit entgegen. Bald überraschte sie mich mit Beispielen, und ich erkannte, dass die in Rede stehende Erscheinung bei ihr häufig auftrat, wodurch ich in meinem Plane, mich vorzugsweise auf ihre Beobachtungen zu stützen, nur befestigt werden konnte. So wurden die Beobachtungen fortgesetzt, und wenn sie auch noch des öfteren auf längere Zeit unterbrochen werden mussten, so konnte doch in den Jahren 1897, 1898 und 1899 ein beträchtliches Material gesammelt werden.

(1) J. F. Herbart, *Lehrbuch zur Psychologie*, 3. Aufl. v. G. Hartenstein, S. 15 ff., 1850.

Alle Fälle ohne Ausnahme detailliert niederzuschreiben, wurde aus leicht ersichtlichen Gründen bald unmöglich, auch schwankte die Häufigkeit des Auftretens der Erscheinung nach Tagen. Um nun die Arbeit etwas methodischer zu gestalten und zugleich in der Hoffnung, sie zu erleichtern, schlug ich meiner Frau gegen Ende des Jahres 1899 vor, sich einmal auf die Niederschrift solcher Fälle zu beschränken, die ihr als besonders bemerkenswert vorkamen, daneben aber der Auffindbarkeit des Mittelgliedes eine ganz besondere Sorgfalt zu widmen. Für diesen Zweck trug sie von da an ein kleines Taschenbüchlein immer mit sich und verzeichnete in jedem Falle, in dem eine Vorstellung auftrat, immer sogleich, ob das Mittelglied gefunden oder nicht gefunden war, oder ob es ungewiss blieb. Ausserdem trug sie kurze Anmerkungen dazu. Sobald sich während des Tages oder auch am Abende eine günstige Gelegenheit bot, wurden die Aufzeichnungen in einem besonderen Hefte tabellarisch geordnet zusammengestellt und ausserdem gewisse Erfahrungen, die sich aus den Beobachtungen ergeben hatten, dazu gefügt. Auf diese Weise sind zwei Hefte entstanden, die ich Ihnen hier vorlegen kann. Diese letzterwähnten Aufzeichnungen wurden am 15. November 1899 begonnen und bis Ende April 1900, also $5^1/_2$ Monate lang, fortgesetzt. Nur ganz ausnahmsweise fielen hie und da ein Tag oder deren mehrere, sei es wegen Krankheit oder anderer Ursachen, aus. Mit dem Aufhören dieser tabellarischen Aufzeichnungen waren aber die Beobachtungen als solche nicht beendet, sie dauerten vielmehr, um dies nochmals zu betonen, bis in das laufende Jahr hinein fort. Das war in den allgemeinen Linien der Gang unserer Untersuchung.

Wollte man sich nun in seinen Schlussfolgerungen lediglich durch numerische Bestimmungen leiten lassen, so würde man zu dem Ergebnis gelangen, dass es in der That frei steigende Vorstellungen geben müsse; denn, wie die Tabellen lehren, wurde in einem grösseren Prozentsatz von Fällen das Mittelglied nicht gefunden. Aber eine solche Schlussfolgerung würde den thatsächlich bestehenden Verhältnissen keineswegs entsprechen. Wollte man die Tabellen in solcher Weise ausnutzen, so wären sie ohne Weiteres irreführend, sie bedürfen immer der Vervollständigung durch die Beobachtung. Ich fasse mich kurz: Bereits am 23. November 1899, also 9 Tage nach Beginn der Statistik notierte meine Frau: « The conviction grows upon me, that the link is always there, could I only find it. I often have the feeling, that something called up the sudden idea, but I cannot remember, what it was ». Weiter: Unter den Zusammenfassungen, die ich meine Frau während des letzten Jahres für mich anszufertigen bat, finde ich folgende Stelle, die ich sogleich deutsch wiedergebe: « Das Ergebnis der Tabellen wäre sicher affirmativer ausgefallen, wenn ich mich nicht von einer zu ängstlichen Gewissenhaftigkeit hätte leiten lassen. Viele Fälle, die ich damals in die Spalte « uncertain » eintrug, würde ich jetzt, nach dieser langen Zeit sorgfältiger Beobachtung, in die Spalte « link found » eintragen. Die vielen Fälle, die ich in die Spalte « not found » mit der Nebenbedeutung « feeling of inability to remember », eintrug, sind ihrer Natur nach nicht im eigentlichen Sinne negativ; denn es ist damit das Gefühl verbunden, dass eben ein Mittelglied dagewesen ist, welches nur nicht erinnert wurde ». Dieser Angabe füge ich hinzu, dass sich in den Tabellen unter dem 6. Februar 1900 in der Rubrik « not found » der Zusatz findet: « Certainty that link was there ». — Trotzdem meine Frau, als diese tabellarischen Aufzeichnungen begonnen wurden, bereits über viele Erfahrungen verfügte, dürfte aber doch die Uebung im Aufsuchen und Auffinden des Mittelgliedes fortschreitend noch gewachsen sein, so dass die Tabellen für auf numerische Bestimmungen sich gründende Schlussfolgerungen wohl auch nicht völlig gleichwertig sein möchten. Sei dem aber, wie ihm wolle und fassen wir die gesammelten Erfahrungen zu-

sammen, so kommen wir (ich glaube, unser Urteil ist nicht verfrüht) zu der Ueberzeugung, dass es, soweit den Beobachtungen Allgemeingültigkeit zuzuerkennen ist, *beim normalen Menschen frei steigende Vorstellungen im eigentlichen Sinne nicht giebt.*

Und woher die geringere Anzahl numerisch bestimmbarer positiver Fälle? — Zum Teil werden wir die Erklärung hierfür, wie schon oben angedeutet, in den äusseren Bedingungen, unter denen die reproduzierenden Elemente einwirken, zu suchen haben. Je kürzer ihre Dauer und je geringer ihre Intensität, um so schwieriger sind sie festzustellen, umso grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie nicht gefunden werden. Dazu kommt ein Zweites, die Natur der reproduzierten Vorstellung selbst. Immer von einer gewissen, oft von grosser Lebhaftigkeit, trägt sie auch in der Regel immer den Charakter des Plötzlichen, des Hereinbrechenden, nicht des langsam sich Entwickelnden an sich. Mit Gewalt stürzt sie sich in den « Blickpunkt des Bewusstseins » (Wundt) oder mit W. James zu reden, in den « Brennpunkt eines Bewusstseinfeldes » und ruft hier eine tiefgreifende Veränderung hervor. Was im Zentrum oder in seiner Nähe stand, wird an den Rand gedrängt oder ganz herausgetrieben, wie auch, was in der Nähe des Randes oder weiter ab vom Zentrum stand, verloren geht; kurz, der gesammte Inhalt des Bewusstseins wird plötzlich und gewaltsam verändert. Lebhaft wird die Vorstellung von der Aufmerksamkeit ergriffen und da diese, wie wir wissen, in einem gegebenen Augenblick immer nur eine gewisse Anzahl von Dingen umfassen kann und nicht auf die einwirkenden Reize gerichtet war, so darf man sich wohl nicht wundern, wenn die Mittelglieder nachträglich auch bei einer noch so sorgfältig angestellten Analyse oft nicht zurückgerufen werden können. Dazu kommt noch ein Drittes: Dieses Suchen nach den Mittelgliedern ist keine mühelose Aufgabe. Der Versuch bekommt oft etwas ausserordentlich Quälendes und Ermüdendes, es treten dann nur gar zu leicht sekundäre Vorgänge und namentlich Gefühlsverbindungen hinzu, die sich wiederum der Aufmerksamkeit aufdrängen und die induzierenden Elemente noch mehr verwischen können. Hiermit sind die Ursachen im Einzelnen gewiss nicht erschöpft, aber Sie sehen bereits, dass es begreiflicher erscheinen muss, dass die Mittelglieder vielfach nicht gefunden werden können, als dass sie immer gefunden werden sollten. Und wenn ich Ihnen trotzdem mitteilen kann, dass sie bei nahezu 900 Beobachtungen nach Abzug aller irgendwie zweifelhaften Fälle dennoch in 22 % feststellbar waren, so werden sie mir zugeben, dass diese Zahl trotzdem eine redende und zwar für unsere Ueberzeugung redende ist.

Und welcher Art sind die auslösenden Glieder? — Schon unscheinbare Kleinigkeiten können lebhafte Vorstellungen hervorrufen. Ein eben geschriebenes oder ein flüchtig gelesenes oder gehörtes Wort, zerstreut gesehene und unbemerkt zusammengefasste Buchstaben, eine Farbe, ein Geruch, ein Geräusch oder dessen Rhythmus, ein Ton, eine Melodie, das Wetter im Allgemeinen, der Sonnenschein, der fallende Schnee, der Regen, das Zwielicht, die Stille selbst, ein körperliches Unbehagen, der augenblickliche Gemütszustand u. A. haben bei meiner Frau Bilder aus der Vergangenheit oder Vorstellungen anderer Art erzeugt.

Und welcher Art waren die auftretenden Vorstellungen? — In der Mehrzahl finden sich in den Protokollen Gesichtsvorstellungen (« mental pictures ») verzeichnet und zwar gehörten diese vorzugsweise einer entfernteren Vergangenheit an, doch fehlt es auch nicht an plötzlich aufsteigenden Gehörs-, Geruchs- und Geschmacksvorstellungen. Letztere waren freilich seltener und es geht weiter aus den Protokollen deutlich hervor, dass es sich hierbei zum Teil um eine Kombination verschiedenartiger Elemente handelte, wie ja auch die Speisen, die wir geniessen, nicht ausschliesslich auf ein Organ wirken.

Wie plötzlich Vorstellungen im Bewusstsein auftauchen können, so kann auch ebenso der Gemütszustand, in dem man sich in einem gegebenen Zeitpunkt befindet, die Stimmung, eine plötzliche und scheinbar ebensowenig motivierte Aenderung erfahren. Die Beobachterin schreibt über diesen so plötzlich auftretenden Stimmungswechsel u. A.: « Ich lese und werde plötzlich in eine etwas getrübte Stimmung versetzt, ohne dass diese durch den Inhalt des Gelesenen verursacht sein kann. Nehme ich dann den eben gelesenen Passus noch einmal wieder durch, indem ich nicht mehr auf den Zusammenhang, sondern auf die einzelnen Wörter achte, so entdecke ich ohne Fehl irgend ein Wort, welches mit einer der veränderten Stimmung entsprechenden Erfahrung eng assoziiert ist ».

Am häufigsten ruft ein solcher Wechsel bei meiner Frau eine getrübte Stimmung hervor, doch fehlt es auch nicht an heiteren. Gestatten Sie mir hierüber ein Beispiel, das einzige, das mir zur Verfügung steht. Meine Frau berichtet aus dem Jahre 1899: « Ich durchblätterte Molières Lustspiele, als der Titel eines derselben, " Don Garcie de Navarre " mich fesselte. Plötzlich überfiel mich eine heitere Stimmung, durch welche der allgemeine Gemütszustand unterbrochen wurde. Ich konnte nicht sagen, warum diese heitere Stimmnng über mich kam. Es konnte kaum die Erinnerung an das Lustspiel selber sein; denn obwohl ich es früher gelesen hatte, so war doch seitdem viel Zeit verstrichen, und ich hatte völlig vergessen, um was es sich handelte. Da meine Ausgabe der Werke Molières illustriert ist, dachte ich dann, dass das Lustspiel wohl ein Bild enthalten müsse, das mich früher belustigt haben könnte. Dies war aber nicht der Fall; denn bei der Durchsicht ergab sich, dass gerade dieses Lustspiel eines von denen war, dem keine Bilder beigegeben sind. Nachdem ich eine Zeitlang vergeblich darüber nachgedacht hatte, kam es mir vage zurück, dass ich das Lustspiel früher einmal mit einer Schwester zusammen gelesen hatte, und dass uns damals irgend ein mit dem Titel verbundener Scherz ins Lachen gebracht; der Scherz selber aber war vergessen ». — An diesem Beispiele sieht man deutlich, welchen Anteil Gefühle bei assoziativen Vorgängen nehmen können, der vorstellbare Teil des Bewusstseinsinhaltes tritt hier völlig zurück. Zugleich ergiebt sich, dass solche Stimmungswechsel nicht unvermittel auftreten, wenigstens ist dies unsere Ueberzeugung.

Ich habe noch kurz auf einen letzten Punkt einzugehen. *Sind die Mittelglieder als unbewusste aufzufassen?* — Sie werden aus dem Vorgetragenen meine Stellung zu dieser Frage bereits erkannt haben. Nach meiner Ueberzeugung sind jene Mittelglieder, auch wo sie durch die nachträglich angestellte Analyse nicht aufgedeckt werden konnten, immer im Bewusstsein gewesen. Sie konnten nur nicht immer zurückgerufen werden und zwar aus Gründen, die nicht in jedem Falle erkennbar sind. Hiemit glaube ich mich weder auf dem schwankenden Boden der Hypothesen zu befinden, noch auch glaube ich mich in meiner Auffassung durch theoretische Voraussetzungen leiten zu lassen, sondern ich weiss mich auf dem der Erfahrung und der Thatsachen und lasse mich durch diese bestimmen. Die Erfahrung lehrt mich, dass ich auch in vielen anderen Fällen Mühe habe, ins Bewusstsein zurückzurufen, was nachweisbar darin anwesend war, und dass es mir oftmals nicht gelingt. Thatsache sind die verschiedenen Intensitäts- und Klarheitsgrade der einzelnen Bewusstseinsinhalte. Thatsache ist, dass etwas, das die Schwelle des Bewusstseins überschritten hat, ebensowohl sogleich wieder aus ihm verschwinden, wie länger darin verweilen und zu grösserer Klarheit gelangen kann. Thatsache ist, dass ich etwas um so besser beachte und behalte, je mehr sich die Aufmerksamkeit ihm zuwendet, und es um so weniger bemerke und um so eher vergesse, je geringer der Grad der Aufmerksamkeit ist, der hierbei aufgewandt wird

Thatsache ist, dass die Aufmerksamkeit in unserem Falle die auftretenden Vorstellungen und Stimmungen und nicht die auslösenden Glieder lebhaft erfasst, und dass erst das Interesse an dem Zustandekommen dieser Vorgänge uns nachträglich jene zu suchen zwingt. Nehme ich dies alles zusammen mit dem, was ich vorhin über die Natur der aufsteigenden Vorstellungen und die Bedingungen für ihr Zustandekommen angedeutet, zusammen auch mit allen unseren sonstigen Erfahrungen, so gelange ich zu der Anschauung, die Wilhelm Wundt (1) als die seine bekennt, *dass die Mittelglieder als «unbemerkte» und nicht als unbewusste aufzufassen sind.*

Der Ausdruck « unbemerkt » ist beanstandet worden (2). Es ist richtig, dass das Bemerkte immer ein Bewusstes ist, aber es ist ebenso richtig, dass das Nichtbemerkte mit dem Unbewussten nicht identisch ist. Mag man diesen letzteren Begriff noch so vorsichtig fassen, man wird damit über den sich selbst widersprechenden eines unbewussten Bewussten nicht hinauskommen, während es anderseits eine Thatsache bleibt, dass die Aufmerksamkeit sich den einzelnen Bewusstseinsinhalten gegenüber sehr verschieden verhalten kann, kurz, dass von dem, was ins Bewusstsein tritt, nicht alles appercipiert, sondern einiges nur schwach, dunkel oder eben percipiert, dass es von der Aufmerksamkeit nicht ergriffen, d. h. nicht bemerkt wird. In diesem Sinne ist das Unbemerkte der Ausdruck für einen psychischen Thatbestand, das Unbewusste aber ist dies nicht. Letzterem kann, soweit ich sehe, nur eine physiologische, keine psychologische Bedeutung zukommen.

Hier will ich schliessen. Ich bemerke nur noch, dass ich an diesem Punkte wieder mit der experimentellen Forschung eingesetzt habe, um die Verhältnisse des Nichtbemerkten näher zu prüfen. Ueber diese Untersuchung wird später berichtet werden. Ich bemerke weiter ausdrücklich, dass mit dem Vorgetragenen die Forschungen über die anatomisch-physiologischen Grundlagen des Seelenlebens und die Beziehungen beider Gebiete zu einander auch nicht im mindesten unterschätzt werden. Und ich bemerke schliesslich, dass ich in den bevorstehenden Ferien Zeit finden werde, die vorliegenden Untersuchungsergebnisse ausführlicher darzustellen.

DISCUSSIONE

A. Di Luzenberger (Napoli): Es freut mich sehr, dass Vorredner trotz der anfangs widersprechenden Beobachtungen die frei aufsteigenden Vorstellungen in Abrede stellt. Denn ich bin auf verschiedenem Felde arbeitend zu derselben Meinung gekommen. Ich beschäftige mich seit mehreren Jahren mit der psychischen Analyse der hysterischen und neurasthenischen Zustände und habe mich dabei überzeugt, dass es keine psychische Krankheitsphaenomäne gibt, die spontan oder periodisch auftreten. Auch was anfänglich als spontan oder periodisch sich kundgibt, ist, wenn es mit einer stricten Methode analysirt wird, Folge eines Reizes. In diesen Fällen sind solche Reize meistens Associationen, welche durch momentane Empfindungen, die unbewusst bleiben, in Spiel gesetzt wurden. Somit glaube ich auf pathologischem Boden einen Beitrag zu Herrn Prof. Kiesow' Behauptung geben zu können.

Kiesow: Ich danke Herrn Dr. Di Luzenberger und freue mich sehr, dass er bei der Beobachtung pathologischer Fälle, die ich von meiner Untersuchung ausgeschlossen habe, frei steigende Vorstellungen gleichfalls nicht feststellen konnte.

(1) W. Wundt, a. a. O., S. 326 f.

(2) Th. Lipps, «Der Begriff des Unbewussten in der Psychologie». Dritter intern. Kongress für Psychologie, München, 1897, S. 159.

Dott. **Paul Sollier** (Boulogne sur Seine):

La nutrition et la pensée.

La question de l'équivalence du travail intellectuel, ou, d'une façon plus générale, de la pensée et du travail mécanique, est loin d'avoir été résolue par les travaux de calorimétrie.

J'ai cherché si on ne pouvait pas avoir une démonstration, et, jusqu'à un certain point, une évaluation de l'équivalence de la pensée et du travail mécanique, en m'adressant aux variations de poids survenant chez certains individus sous l'influence de causes psychiques, d'une préoccupation quelconque ou d'une idée obsédante, par exemple.

J'ai laissé de côté les cas dans lesquels il y avait perte de poids dans des limites étroites, où les variations se produisaient dans un espace très court, comme cela peut arriver à la suite d'émotions morales. Dans ces cas, en effet, la différence de poids du sujet peut tenir à des causes diverses et non directement aux processus cérébraux, par exemple au défaut d'absorption digestive par suite de la moins bonne sécrétion des sucs psychiques, comme l'a montré Pawlow, ou à des troubles vaso-moteurs inhérents à l'émotion même, et entravant l'assimilation par les cellules.

Je me suis adressé non à des sujets gras, chez lesquels la déperdition pouvait se faire au détriment des graisses de réserve surtout, mais à des sujets inanitiés et dépourvus de graisse.

Enfin, je n'ai considéré que des périodes de temps assez prolongées, pendant lesquelles, toutes choses égales d'ailleurs, régime alimentaire, hygiène, discipline de l'existence, exercice, sommeil et excrétions, étaient les mêmes en moyenne, et où l'état psychique variait seul.

Dans les cas que j'ai retenus, ces périodes de trouble de nutrition, sous l'influence d'un trouble psychique, pouvaient être comparées dans un nombre assez grand de périodes semblables.

Enfin, je n'ai considéré que les cas où il y avait une cause psychique unique.

Les malades sur lesquels j'ai porté mon attention ont été spécialement de deux ordres: les anorexiques nerveuses et les obsédées.

Chez les premières, parvenues à un degré très avancé d'amaigrissement, tombées à des poids variant de 30 à 38 kilogrammes, et soumises à l'isolement, au repos au lit et à une alimentation moyenne normale, sans suralimentation, on doit habituellement voir le poids augmenter régulièrement de 1000 grammes par semaine. Si après un certain nombre de semaines, pendant lesquelles le poids augmente ainsi régulièrement sans changement de régime, ni de traitement, on vient à provoquer une préoccupation morale quelconque - agréable ou désagréable, - on voit aussitôt l'augmentation de poids s'arrêter ou même quelquefois rétrograder. Dès que cette cause morale a disparu, l'ascension reprend de la même manière.

Dans l'espèce, la préoccupation déterminée est ordinairement agréable, et devrait par conséquent, semble-t-il, devoir être plutôt stimulante: c'est, en effet, l'annonce d'une visite de la famille, visite très désirée toujours.

C'est vraisemblablement l'état d'attente qui absorbe la pensée du sujet. car, malgré le regret qu'il a de devoir attendre une autre visite pendant un temps indéterminé, malgré le désir d'en avoir une seconde le plus tôt possible, malgré l'incertitude où il est à cet égard, il se reprend à augmenter régulièrement.

On peut se demander si c'est le désir de la visite qui est assez stimulant pour faciliter l'assimilation, et si c'est la suppression de ce désir, qu'on est sûr de voir satisfait, qui supprime la stimulation nécessaire.

Or, ce n'est pas cela, car, s'il est vrai que le désir puisse agir comme stimulant, il devrait agir encore davantage lorsqu'on annonce au sujet que ce sera tel jour qu'il aura ce qu'il désire, mais toujours sous la condition de continuer sa progression. Or, malgré cela, il est habituel de voir l'arrêt du poids et même sa diminution se produire.

Il me semble que ce ne peut être que l'attente, y compris, bien entendu, toutes les pensées inhérentes aux conditions de la visite annoncée, qui peut être mise en cause.

J'ai observé ainsi plus de deux cents anorexiques pendant des périodes de 8 à 20 semaines, et j'ai pu chez certaines observer à plusieurs reprises des variations d'une semaine à l'autre, sous l'influence unique de préoccupations morales.

La reprise de l'activité physique plus grande, la cessation du repos au lit amène le même résultat, toutes les autres conditions restant les mêmes. Il semble donc bien qu'il y a diminution de poids dans l'un et l'autre cas par augmentation de dépense d'énergie, dans l'un cérébrale, dans l'autre musculaire.

On observe la même chose chez les obsédés par un scrupule moral ou religieux, ou un doute métaphysique. Sous cette influence de plus en plus envahissante, il n'est pas rare de voir des sujets s'amaigrir, s'émacier, perdre le sommeil, et tomber quelquefois dans des états presque cachectiques. Mis au repos, à l'alimentation normale, dormant suffisamment au moyen d'hypnotiques, ils ne reprennent cependant pas de poids, et cela pendant plusieurs semaines quelquefois. Mais dès que l'état mental s'améliore, dès que les obsessions diminuent, le poids augmente, et, toutes choses égales d'ailleurs on le voit varier parallèlement à l'état mental. Je n'ai jamais vu d'amélioration des états d'obsession sans augmentation de poids du sujet. Cela a des limites, bien entendu, et de ce qu'un sujet continue à reprendre du poids et atteint son poids normal, il n'en résulte malheureusement pas pour lui la guérison. Mais il y a généralement une transformation persistante dans son état mental, qui reste en quelque sorte plus superficiel, qui trouble moins sa personnalité.

Du reste, le fonctionnement cérébral n'est pas lié qu'à l'état de la nutrition du cerveau ni de la nutrition générale. C'est là une question secondaire. Ce qui est seulement en cause en ce moment, c'est de constater que toutes les conditions de l'existence étant les mêmes, on observe des variations de poids parallèles à celles de l'état mental, lequel, dans les cas considérés, est lié à un fonctionnement anormal du cerveau. La longue durée de chaque période, sa comparaison avec des périodes analogues où l'élément psychique manquait, permettent d'établir des moyennes, seule chose qu'on puisse faire en pareil cas.

Ces moyennes étant établies d'après l'examen d'une très grande quantité de cas, sur des séries de pesées de 8 à 20 nombres, faites chaque semaine, à des intervalles parfaitement réguliers, et qui s'élèvent au total à près de 4000, me paraissent avoir une certaine valeur pour montrer l'équivalence du travail mécanique et de la pensée.

Si on considère, en effet, que la formation d'un kilogramme de substance humaine correspond approximativement à 2800 calories, cela représente 400 calories par jour, si l'on reprend un kilogramme dans la semaine.

Donc, dans tous les cas où, par suite d'une préoccupation morale, on ne reprend pas un kilogramme, alors qu'avec le même régime, dans les mêmes conditions de vie on le reprenait régulièrement, on peut en conclure que l'on fait un travail cérébral qui absorbe à son avantage cette énergie de 400 calories. Et si on perd ce kilogramme au lieu de le gagner, il faut doubler ce chiffre.

Or que représente-t-il mécaniquement?

La calorie représentant 425 kilogrammètres, 400 calories = 170000 kilogrammètres par jour, pouvant aller jusqu'à 340000 dans le cas où il y a perte de poids, et non pas seulement non augmentation.

En une semaine cela représente donc 1190000 kilogrammètres, c'est-à-dire le travail nécessaire pour élever à un mètre de hauteur 1190000 kilogrammes, ou un poids de 4 kilogs à la hauteur de la tour Eiffel 1000 fois de suite.

Est-ce indirectement que cette absorption de force se fait ou directement? Je crois, pour ma part, que c'est d'une façon directe, quoique pour le prouver il faudrait analyser tous les excreta d'une façon complète.

Mais même si on admet que ce soit indirectement, c'est-à-dire par son action sur l'organisme que le cerveau amène cette perte d'énergie, il n'en reste pas moins qu'elle correspond au processus cérébral, et qu'elle en est l'expression et la mesure.

Prof. A. **Höfler** (Prag):

Wie gross erscheint der Mond?

(Ein Paradoxon zur Lehre von der Grössen- und Tiefenschätzung) (1).

Die *scheinbare* Vergrösserung des Mondes (der Sonne und Sternbilder) am Horizonte ist in den letzten Jahren wieder oft (von Filehne, Zoth, Reimann, Pernter) erörtert worden. Ich glaube daher über einschlägige Versuche berichten zu sollen, die ich seit fast fünfundzwanzig Jahren mehrmals durchgeführt habe und die die *scheinbare* Grösse des Mondes betreffen.

Erst in den letzten Jahren haben die Psychologen, namentlich Hillebrand (in Uebereinstimmung mit früheren Versuchen von Martius, Kries) sich aufgelehnt gegen die Gleichstellung der beiden Ausdrücke « *scheinbare Grösse* » und « *Sehwinkel* », die früher bei den Astronomen und Physikern ganz allgemein gebräuchlich war. Auf die Unzulässigkeit dieser Gleichsetzung war ich anfang der achtziger Jahre besonders aufmerksam geworden, als zwei meiner Freunde, ausgezeichnete Juristen, aber vollkommen im Stande der Unschuld sowohl gegenüber der Astronomie wie der Psychologie, in einen heftigen Streit darüber geraten waren, ob der Mond so gross wie ein Stecknadelkopf oder wie ein Menschenkopf aussehe. Als ich ihnen sagte, man dürfe überhaupt unter « scheinbarer Grösse » nicht eine *lineare*, sondern nur eine *Winkel*grösse verstehen, antworteten sie (und wie ich bald einsah, ganz mit Recht), dass sie sich das von der Wissenschaft nicht abstreiten lassen, wenn sie nun einmal tatsächlich den Mond in einer bestimmten Länge- und Flächengrösse « sehen ».

Ich machte daraufhin Versuche mit meinen vierzehnjährigen Schülern, die auch noch nichts vom Sehwinkel gelernt hatten, und zeigte ihnen Scheiben vor mit der Frage, wie gross ihnen der Mond erscheine. Eine entschiedene Majorität wählte den Durchmesser 20 cm Als einer 5 cm ein anderer 50 cm wählte, wurde beides durch allgemeine Heiterkeit abgelehnt.

An jenen Versuchen, die ich seither öfters wiederholt und variiert habe, die jüngst auf meine Bitte auch von Prof. Robert Lieblein (Prag) mit seinen Schülern angestellt wurden und die immer zu wesentlich gleichem Ergebnisse führten, ist zweierlei merkwürdig:

(1) Eine viel ausführlichere Darstellung gebe ich demnächst in Ebbinghaus' *Zeitschrift für Psychologie*.

Erstens, dass überhaupt *lineare Grössen* als *scheinbare Grösse* des Mondes angegeben wurde, u. zw. mit unverkennbarer Scharung um den Wert $d = 20$ cm.

Zweitens, dass der scheinbaren Grösse $d = 20$ cm und dem wirklichen Sehwinkel des Mondes von 0°30′ eine *scheinbare Entfernung* von 23 m = 30 Schritt entsprechen müsste. Aber wohl kaum jemand, der den Mond in der Grösse von 20 cm oder 10 cm oder 5 cm sieht oder schätzt, glaubt ihn in nur 30 oder 15 oder 7 $^{1}/_{2}$ m Abstand vom Auge zu sehen.

Die *geometrische* Beziehung *tang* $\frac{\sigma}{2} = \frac{G}{2\,E}$ zwischen dem wirklichen Sehwinkel σ, einer linearen Grösse G und dem Abstand E ist somit für die *scheinbaren* (erscheinenden, gesehenen, geschätzten) *Grössen nicht einmal annähernd giltig.* Unzählige Stellen in der physiologischen und psychologischen Litteratur aber setzen dieses «*Sehwinkeldogma*», wie ich es fortan nennen will, bei ihren Erklärungen, namentlich der mannigfaltigen Täuschungen, bald über scheinbare Grössen, bald über scheinbare Entfernungen wie eine selbstverständliche Sache voraus.

Meinerseits vermeide ich es, eine *Erklärung* des Paradoxons zu geben. Ich weise nur auf ein Analogon aus der älteren Litteratur hin. Foerster schreibt in den «Ophthalmologischen Beiträgen» von 1862 Erscheinungen der Mikropsie bei Atropinisierung des Auges. Es erschien dann z. B. ein Talerstück wie ein Guldenstück, die Hand eines Erwachsenen wie die eines Kindes. Foersters Erklärung ist die, dass infolge des verstärkten Akkommodationsimpulses die Gegenstände *näher*, daher wegen des gegebenen Sehwinkels *kleiner* und eben wegen dieser Kleinheit auch für *entfernter* gehalten wurden. Dieser dritte Schritt in der Erklärungskette könnte nun geradewegs widersinnig erscheinen, denn der erste Schritt ging ja eben vom *Nähersehen* aus, und nach dem zweiten von *Kleiner*sehen soll nun der dritte das *Entfernter*sehen sein. Foersters Worte sind: «Auffallend mag es vielleicht erscheinen, dass die Objekte, indem sie kleiner wurden, zugleich in die Ferne zu rücken schienen, da ja gerade die starke akkommodative Anstrengung unser Urteil dahin bestimmt, die Objekte für nahe und daher für klein zu halten. Ich sehe indes in dieser Erscheinung nichts, was gegen die bisherige Auffassung spräche» (S. 80). Nach einer längeren Erklärung fügt er bei (S. 81): «Uebrigens ist die Angabe, dass die mikroptisch gesehenen Gegenstände ferner zu liegen scheinen, durchaus nicht konstant und hängt sehr davon ab, wie der Beobachter die Erscheinung aufzufassen geneigt ist».

Ich behalte es dera usführlichen Mitteilung in der «Zeitschrift für Psychologie» von Ebbinghaus vor, die gegenstandstheoretischen Konsequenzen jener psychologischen Inkonsequenz etwas näher zu erwägen und will für heute nur darauf hinweisen, wie sich die Erklärung gestaltete, wenn beim Mond wirklich eine Analogie zu diesem Foersterschen Paradoxon vorläge. Wie dort der stärkere Akkommodationsimpuls die Gegenstände näher sehen lässt, so vielleicht beim Mond die relativ grosse Helligkeit, mit der er sich von der Umgebung abhebt (auch z. B. eine Feuersbrunst bei Nacht halten wir ja immer für viel zu nahe). Weil wir dann den Mond für so nahe halten, sehen wir ihn klein, und weil wir ihn klein sehen, glauben wir ihn viel weiter zu sehen als jene erste unterschätzte Entfernung.

Vielleicht werden die Beobachter, die sich jüngst wieder in so verdienstvoller Weise mit der scheinbaren *Vergrösserung* des Mondes beschäftigt haben, durch meine kleine Mitteilung angeregt, bei Wiederholungen ihrer Versuche nebenher auch die Urteile über die scheinbare *Grösse* zu sammeln.

Und vielleicht findet der für 1906 angesagte deutsche Kongress Veranlassung, auch die Terminologie in Sachen der scheinbaren Grösse zu revi-

dieren, wofür ich einige kleine Abweichungen von den Vorschlägen Hillebrands ebenfalls in Ebbinghaus' Zeitschrift dem deutschen Kongress zur Erwägung vorlegen will.

DISCUSSIONE

R. von Sterneck (Czernowitz, Austria): Die vom Vortragenden besprochenen Erscheinungen sind vielleicht nicht so rätselhaft, wie sie im Vortrage dargestellt wurden. Was zunächst die scheinbare Vergrösserung des Mondes am Horizonte betrifft, so hängt diese zweifellos mit der flachen Form des Himmelsgewölbes zusammen. Diese ist zwar selbst noch nicht vollkommen erklärt, es ist aber wohl sicher, dass die Erscheinung des begrenzten Himmelsgewölbes mit der Atmosphäre zusammenhängt und da diese kalottenförmig ist, so ist es ja ganz plausibel, dass auch das Himmelsgewölbe diese Form zeigt. Also muss der Mond am Horizonte grösser erscheinen, da der Gesichtswinkel derselbe bleibt.

Was die zweite Tatsache betrifft. dass die meisten Menschen sich ausdrücken: « Der Durchmesser des Vollmondes im Zenith scheine ihnen etwa 20 cm zu betragen », so hat diese Ausdrucksweise wohl nicht den Sinn, dass die betreffenden Personen etwa der Meinung wären, sie würden wirklich. wenn sie sich zum Monde hinbegeben könnten, dort eine so winzig kleine Kugel von 20 cm Durchmesser vorfinden. Würde man die Betreffenden fragen, in welche Entfernung man etwa nach ihrer Schätzung eine Scheibe von 20 cm Durchmesser bringen müsste, damit sie den Vollmond gerade verdecke, so würden diese Personen gewiss eine ungefähr der Grösse des Gesichtswinkels entsprechende Entfernung von etwa 23 m. (im Zenith) nennen.

Wir beziehen die Schätzungen absoluter Grössen am Himmelsgewölbe auf eine Referenzfläche, die dem Himmelsgewölbe ähnlich geformt ist und in einer sehr mässigen Entfernung von etwa 20 Metern (für das Zenith) verläuft. Ein genaueres Befragen der Versuchspersonen würde, glaube ich, den Effekt haben, dass die zunächst unbewusste Einführung einer solchen Referenzfläche der betreffenden Personen auch zum Bewusstsein käme.

D. Axenfeld (Perugia): Fa alcune osservazioni sulla Comunicazione del prof. A. Höfler.

Prof. A. **Höfler** (Prag):

Ueber erste Messungen am psychologischen Farbenkörper (1).

Konrad Zindler hat in der psychologisch ebenso sachkundigen, wie mathematisch eleganten Abhandlung « Ueber räumliche Abbildungen des Continuums der Farbenempfindungen und seine mathematische Behandlung » (2) darauf hingewiesen, dass die seit langem versuchten Entwürfe von Lamberts Farbenpyramide, Runges Farbenkugel u. s. w. bei wirklichen Messungen innerhalb der Mannigfaltigkeit der Farbenempfindungen

(1) Eine ausführliche Darstellung gebe ich demnächst in Ebbinghaus' *Zeitschrift für Psychologie*.

(2) Ebbinghaus, *Ztschr. f. Psychol.*, XX. Bd., S. 225-293 (eingegangen am 11. März 1899). Laut Anmerkung S. 226 hatte Zindler über einige Teile dieser Arbeit im November 1897 in der Philosophischen Gesellschaft an der Universität zu Wien einen Vortrag gehalten.

auf Nichtübereinstimmungen zwischen dieser Mannigfaltigkeit der Farben und der Mannigfaltigkeit der Raumörter führen könnten. Zindler sprach gegen Schluss der Abhandlung die Vermutung aus: « Wenn kein psychologischer Farbenkörper existiert, so wird schon wegen der Ungenauigkeit der Versuche zu erwarten sein, dass ein solcher wenigstens mit ziemlicher Annäherung aufgestellt werden kann ». So viel mir bekannt, waren bis zur Veröffentlichung von Zindlers Abhandlung (1899) wirkliche messende Versuche über den psychologischen Farbenkörper als solchen überhaupt noch nicht unternommen. Ehe also irgend etwas Konkretes in der subtilen Frage nach eventuellen Abweichungen zwischen dem Farbenraum und dem Oerterraum (1) unternommen werden kann, müsste begonnen werden mit irgend welchen, wenn auch noch so rohen wirklichen Messungen am psychologischen Farbenkörper. Eine Methode solcher Messungen habe ich zuerst vorgetragen und durch einige wirkliche Versuche erläutert am 5. Juli 1899 als Abschluss meines Kollegs « Einfachste psychologische Experimente und ihre Interpretation » (des ersten Experimentalpsychologie-Kollegs, das an der Universität Wien überhaupt gehalten worden ist). Von Mai bis Juli 1900 habe ich sodann diese Versuche vor meinen Hörern und geladenen Gästen im Physiksaal des Theresianums (Wien) wiederholt; und ich führe als ein Ergebnis sogleich das an, dass wir das Verhältnis der Distanzen im Farbenoktaeder (2) *Gelb-Weiss*: *Weiss-Blau* = *4* : *7* fanden. Ich beschränke mich heute darauf, dieses Ergebnis und an ihm unsere Methode etwas näher zu erläutern; denn ich hatte die Versuche weder in Wien fortsetzen können, noch bisher in Prag, da es dort wie hier gänzlich an einem Universitätsinstitut für Experimentalpsychologie fehlt. Dank der Gastfreundschaft eines naturwissenschaftlichen Kollegen hoffe ich aber die Wiener Versuche von 1899 und 1900 an der Universität Prag schon in nächster Zeit fortsetzen zu können.

Vor allem habe ich den Ausdruck « *Messungen* » am psychologischen Farbenkörper zu erklären. Da Fechners « psychologische Elle » noch immer nicht erfunden ist, so muss das Wort « Messungen » im Sinne von unmittelbaren *Distanzvergleichungen* verstanden werden. Für solche Distanzvergleichungen war mir Plateau-Delboeufs Methode der übermerklichen Unterschiede, oder wie ich lieber sage: der *mittleren Abstufungen* vorbildlich. G. E. Müller (3) schildert Plateaus Vorgehen so: « Man legt drei gleichgrosse Papierquadrate, das eine von reinem Weiss, das andere von sehr intensivem Schwarz und das dritte von einem mittelhellen Grau, in der Weise an einander, dass das graue Quadrat sich zwischen den beiden anderen befindet, und verändert nun die Nüanze des grauen Quadrats so lange, bis die beiden Kontraste, die es mit dem weissen und dem schwarzen Quadrate bildet, gleich gross erscheinen. Plateau forderte 8 Personen, die sich mit Malerei beschäftigten, einzeln auf, dass sie ihm in der soeben angegebenen Weise u. zw., indem sie das System von Quadraten dem einfachen Tageslicht aussetzten, ein Grau herstellten, das genau in der Mitte

(1) A. Meinong führt in den « Bemerkungen über den Farbenkörper und das Mischungsgesetz » in Ebbinghaus, *Ztschr. f. Psychol.*, XXIII. Bd., S. 1-80 den Ausdruck Farben*raum* im Gegensatz zum Farben*körper* S. 12 (und *Oerter*raum zum Unterschiede von *Farben*raum S. 17) ein.

(2) Ebbinghaus, *Grundzüge der Psychologie*, I. Bd., S. 184, Fig. 15). — Beim Vortrag in Rom wurde das in acht Oktanten zerlegbare Höfler'sche Farbenoktaeder und ein Farbendoppeltetraeder vorgeführt (Beschreibung und Bezugsquelle in Höfler-Witasek, *Hundert psycholog. Schulversuche*, 2. Auflage, Joh. Ambr. Barth 1903). — Nähere Mitteilungen hierüber demnächst in Ebbinghaus Ztschr).

(3) *Zur Grundlegung der Psychophysik*, 1878, S. 91.

zwischen reinem Schwarz und reinem Weiss zu stehen scheine. Die von den 8 Personen gelieferten Nüanzen des mittelhellen Grau waren fast dieselben. Plateau schliesst hieraus mit Recht, dass die Vergleichung zweier Helligkeitskontraste unter den angegebenen Versuchsumständen eine ziemlich sichere und genaue sein müsse, und schlägt weiterhin vor, in der angegebenen Weise auch dasjenige Grau zu bestimmen, welches mit dem erhaltenen mittelhellen Grau und dem reinen Schwarz in ganz gleichem Masse zu konstatieren scheine u. s. w. — Meine Anwendung des Plateauschen Verfahrens betrifft aber nur sozusagen dessen psychologische[1] Hälfte, nicht auch die physikalisch-physiologische Hälfte, nämlich nur die Licht*empfindungen*, nicht aber die psychophysische Zuordnung zu den angewendeten Licht*reizen*. Als diese Reize dienten die Sektorenbreiten am Farbenkreisel, u. zw. nicht nur für die farblose (farbtonlose) Farbenreihe Weiss-grau-schwarz wie bei Plateau, sondern auch für beliebige Farbentöne. — Gegen diese Ausdehnung von den farbenlosen auf die farbigen Farben könnte man das Vorurteil haben, dass hier Distanzenvergleichungen überhaupt nicht möglich seien. Aber dieses Vorurteil hätte man ja auch gegen Plateaus Versuche, wenn diese nicht eben durch den Erfolg gezeigt hätten, « dass die Vergleichung zweier Helligkeitskontraste ziemlich sicher und genau sein müsse »; nur wollen wir statt « Vergleichungen zweier Helligkeitskontraste » lieber sagen: Vergleichung der Farbendistanz Weiss-Mittelgrau mit der Farbendistanz Mittelgrau-Schwarz.

Ich habe nun bei den Versuchen am 5. Juli 1899 vor meinem Kollegium von 58 Hörern und noch einer Anzahl geladener Gäste Vorversuche darüber, ob es überhaupt zu festen Distanzurteilen auch angesichts farbiger Farben komme, so angestellt: Auf einem Farbenkreisel mit fünf Farbenscheiben (ähnlich wie in Auberts *Physiologie der Netzhaut*, 1865, S. 135) wurden zwei Farbenpaare hergestellt, nämlich ein Blaublaurot (1) und ein Blaurot (2) einerseits, ein Gelbgrün (3) und ein Gelbgelbgrün (4) anderseits; war dann z. B. die Verschiedenheit $\delta_{3,\,4}$ der beiden Gelbgrün nur sehr klein, so wurde sie fast einstimmig für « kleiner » erklärt als die gegebene Verschiedenheit $\delta_{1,\,2}$ der beiden Blaurot; und so ergaben sich nicht nur überhaupt Urteile, sondern auch recht gute Majoritäten dafür, wann die beiden Distanzen einander gleich seien. Die Sektorenbreiten wurden damals noch nicht abgelesen, da es eben nur jenes Vorurteil gegen die Möglichkeit eines Distanzurteiles $\delta_{1,\,2} = \delta_{3,\,4}$ zu beseitigen galt.

Die eigentlichen Versuche des Jahres 1900 hatten dann die Aufgabe, gegebene Farbenstrecken z. B. Rot-blau in vier, bei einzelnen Versuchen sogar in acht gleiche Teile zu teilen. (Z. B.: Die Ergebnisse für die Strecke Gelb-Weiss und Weiss-Blau wurden beim Vortrag an einer graphisch-farbigen Tafel erläutert, die ich in den ausführlicheren Mitteilungen in Ebbinghaus Zeitschrift wiedergeben werde. *Dass* die Punkte auf einer Graden zu liegen kommen, versteht sich a priori aus ihren Gleichungen $x + y = 360^{\circ}$, dagegen dürfte die raschere Progression bei Weiss-Blau im Vergleiche zu Weiss-Gelb psychophysisch nicht uninteressant sein und sich zum Teil freilich auch wieder aus der grösseren Aehnlichkeit von Gelb und Weiss als von Blau und Weiss gegenstandstheoretisch einsehen lassen, zum Teil vielleicht auch auf der verschiedenen « Auffälligkeit der Farben » beruhen, worauf ich aber hier nicht eingehe).

Um nun zu jener Distanzvergleichung zwischen zwei Kanten des Ebbinghaus'schen unregelmässigen Oktaëders (Skalenoëders) zu gelangen, verfuhren wir so: Es wurde als mittlere von den fünf Scheiben des Far-

[1] Statt « psychologisch » müsste es freilich jetzt auch heissen « gegenstandstheoretisch »; vgl. den folgenden Vortrag « Sind wir Psychologisten ? ».

benkreisels Weiss genommen, als linke Nachbarscheibe das als erstes Viertel der Strecke Weiss-gelb ermittelte Gelb-weissweiss eingestellt und nun dasjenige Weissweiss-blau gesucht, das der Majorität von dem Weiss ebenso stark verschieden erschien wie jenes Gelb-weissweiss von dem Weiss. Dieses Weissweissblau kam noch zwischen Gelb und dem ersten Viertel der Strecke Weiss-blau zu liegen u. zw. statt *in* einem Viertel in etwa einem Siebentel dieser Strecke. Dabei bildete die Grundlage für die Schätzung $\frac{1}{4} : \frac{1}{7}$ das immerhin ziemlich gesetzmässige (an Webers Gesetz erinnernde) Fortschreiten der Teile von Weiss und Blau in den vier durch zweimalige mittlere Abstufung gewonnenen Teilungspunkten Weissweiss-blau, Weiss-blau, Weiss-blaublau.

Leider waren wir grade mit diesen Versuchen in den Beginn der Abenddämmerung gekommen und wir strebten daher nicht den Schein einer genaueren zahlenmässigen Bestimmung an. Ueberhaupt ist zu bemerken, dass die früheren Versuche zwar bei gutem Tageslicht unter Vermeidung direkter Sonnenbestrahlung durchgeführt waren, dass aber irgend welche photometrische Bestimmungen oder auch die Bürgschaft halbwegs konstanter Lichtstärke schon mit Rücksicht darauf nicht möglich war, dass die Versuche rasch nach einander gemacht werden mussten (in der Regel wurden die Scheiben für 45 Sekunden vorgezeigt, binnen deren die Urteile Ja, Jaja, Jajaja fertig sein mussten, oder überhaupt nicht abgegeben werden durften); denn da die Versuche nach Plateaus Vorbild als Massenversuche angelegt waren, konnte nicht allzuoft einer grossen Zahl von Teilnehmern der weite Weg von der Universität Wien in das Theresianum zugemutet werden.

Das soll nun anders werden, wenn wir in Prag Einzelversuche durchführen. — Vielleicht darf ich schon in voraus auf einen erkenntnistheoretischen Nebenerfolg hinweisen, den diese Messungen am psychologischen Farbenkörper haben könnten. Nämlich: Wissen wir denn, dass es *einen* psychologischen Farbenkörper und nicht unendlich verschiedene individuelle gibt ? Es ist eine Erweiterung der alten Frage (mit der z. B. ich schon in meinem zehnten Lebensjahr mich und meine Umgebung gequält habe): Woher weiss ich, dass, wenn du dasselbe Ding rot nennst, das auch ich rot nenne, wir beide Gleiches sehen (gleiche Empfindungen haben)? Nun, wenn sich für zwei Personen, die für dieselben physikalisch definierten Farbenreize sich ihre individuelle Farbenkörper konstruiert hätten (oder auch nur ihre «arithmetischen Farbenschemata», Zindler, a. a. O., S. 226, S. 263 ff.) und diese Körper stimmten nachträglich gut zusammen, wäre es da nicht das Wahrscheinlichste, dass eben doch auch die einzelnen Farbenempfindungen zusammenstimmen und schon viel unwahrscheinlicher, dass im überpsychologischen Farbenraum alle Farbenempfindungen gerade solche Verschiebungen gegen einander erlitten haben sollen, die alle Distanzrelationen unverändert lassen (wie bei einem starren Punktsystem, wenn es translatorische oder rotatorische Verschiebungen erfährt) ?

Doch wer weiss, was uns gleiche oder verschiedene Farbenkörper lehren würden — wenn wir sie nur überhaupt schon hätten! Und schon aus dem zuletzt angegebenen Grunde natürlich lieber recht viele von einander unabhängige als recht wenige. So seien denn diesem hochansehlichem Kongress die künftigen Versuche über den oder die psychologischen Farbenkörper tausendmal so lebhaft empfohlen als die allzu bescheidenen bisherigen.

SECONDA SEDUTA

27 aprile, ore 14.

Presidenza d'onore del prof. S. E. Henschen (Stockholm).
Segretari: Prof. M. Patrizi e prof. F. Kiesow.

Prof. G. Martius (Kiel):

Ueber die Möglichkeit continuirlicher binocularer Eindrücke bei alternirender Intermittenz der Reize des einen Auges.

In einer früheren Arbeit (cf. *Beitr. zur Phil. u. Ps.*, H. 3, Leipzig, 1902) war von mir gezeigt worden, dass bei intermittirenden monocularen Lichteindrücken ein continuirliches Lichtbild entstehen kann und zwar ohne Veränderung der Helligkeit des Eindrucks. Unter Intermittenz ist dabei das völlige und augenblickliche Aufhören des Reizes, die absolute Lichtleere zu verstehen. Die Dauer der möglichen Intermittenz wächst mit Abnahme der Intensität des Lichtes und nimmt mit Zunahme der Dauer der Reize ab.

Eine ähnliche Erscheinung lässt sich nun auch für binoculare Eindrücke feststellen. Bietet man je einem Auge einen gleichzeitigen Reiz, so erscheint der Eindruck völlig einheitlich. Lässt man solche Reize zeitlich auseinandertreten (mit Hilfe geeigneter Versuchseinrichtungen), so bleiben auch dann die Eindrücke eine Zeit lang einheitlich trotz der absoluten Intermittenz oder Lichtleere, welche sich zwischen die Reize einschiebt. Die Grenze der Einheitlichkeit liegt bei den verschiedensten Reizdauern ziemlich gleichmässig bei 30б. Verwendet man mehrere Eindrücke für jedes Auge, so werden die Erscheinungen verwickelter. Discontinuirlichkeit oder Flimmern tritt ein, ganz abgesehen von den absoluten Intermittenzen, wenn irgend welche der benutzten Reize zum Flimmern Veranlassung geben.

Die beobachteten Erscheinungen sind ein weiterer Beweis für die Selbständigkeit der Function des einzelnen Auges. Auch scheinen die zuletzt erwähnten Umstände darauf hinzudeuten, dass der Grund der Vereinheitlichung der getrennten Reize in der Auffassung liegt.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Mc V. Dougall** (Oxford); **F. Kiesow** (Torino); **S. E. Henschen** (Stockholm) e **H. Watt** (Würzburg).

Dott.[ri] U. Stefani e F. Ugolotti (Parma):

Alcune ricerche di psicofisiologia cellulare.

I risultati delle nostre ricerche, che datano dall'aprile 1901 e formano numerose serie d'esperienze prolungate per mesi e per anni, possono prendersi in considerazione sotto due aspetti:

I) in quanto sono l'espressione d'una coscienza cellulare;

II) in quanto portano un piccolo contributo allo studio delle condizioni fisiologiche dei fenomeni psichici in generale.

I.

Molti sono i fatti già acquisiti alla scienza che parlano favorevolmente al concetto d'una attività psichica insita nella cellula stessa. La psiche cellulare è ammessa esplicitamente da insigni biologi, fra cui Hering, Haeckel e Bunge, e affatto recentemente è sostenuta, nel modo più reciso, da Neumeister.

In generale però questi fatti si riferiscono al risultato finale d'una catena più o meno lunga d'azioni. La complessità, la variabilità, e nel tempo stesso la conformità del risultato ad un dato scopo d'ordine generale fanno pensare alla partecipazione d'un fattore psichico nella sua produzione.

A noi sembra aver avuto la fortuna di sorprendere, diremo così, in atto i fenomeni psichici della cellula e di seguirli nel loro progressivo sviluppo fino al raggiungimento del risultato finale.

Abbiamo fatto oggetto di studio elementi specificamente sensibili a dati farmaci (azione pupillare dell'atropina, azione pupillare della pilocarpina, azione vagocardiaca dell'atropina), mettendo cioè, in certo qual modo, la cellula faccia a faccia con uno stimolo insolito e osservando come essa reagisse e come modificasse la sua reazione in seguito al ripetersi dello stimolo.

Le azioni specifiche suaccennate si prestano convenientemente allo scopo per molte ragioni, e specialmente perchè le cellule sono lasciate nelle loro condizioni naturali di vita, e perchè le azioni si traducono facilmente in grafiche che riproducono con esattezza e con dettaglio tutto il loro decorso.

Dopo un certo numero di ripetizioni dello stimolo (che generalmente abbiamo fatto succedere in modo regolare), o insorgono fenomeni che crediamo dover riferire a *fatica*, o la cellula *si adatta*. Anche quando sopravviene la fatica, la cellula può tuttavia riuscire a superarla e ad adattarsi.

Lo stato di fatica della cellula consecutivo all'azione di farmaci si rivela per un insieme di caratteri, che ricordano quelli della fatica muscolare (v. fig. 1).

I fenomeni osservati a tale riguardo portano qualche contributo allo studio dell'*azione cumulativa dei veleni.*

Fatta astrazione dalla insorgenza della fatica, si deve distinguere il *periodo preparatorio dell'adattamento dal periodo dell'adattamento propriamente detto.*

L'adattamento si rivela per ciò, che la forma della reazione assume *caratteri specifici suoi propri* e diventa *stabile, costante.* Nel periodo precedente all'adattamento (che abbiamo studiato in modo speciale riguardo all'azione vagocardiaca dell'atropina) la reazione è invece *estremamente variabile.* Si possono succedere perfino forme di reazione quasi completamente antagonistiche.

Oscillazioni caratteristiche si osservano spesso nel decorso d'una stessa reazione, specialmente nella fase crescente dell'azione. Queste irregolarità vanno mano mano diminuendo lungo il decorso del periodo preparatorio e tendono a scomparire del tutto nell'adattamento.

Esse mancano del pari o sono appena accennate in esperienze successive fatte sullo stesso individuo, quando siano separate da conveniente distanza. Le reazioni corrispondenti – che potrebbero chiamarsi *reazioni normali o primitive* – sono perciò somigliantissime. Somiglianti sono pure le reazioni normali o primitive date da diversi individui: qualche differenza può aversi nella soglia dell'eccitabilità, ma il tipo della reazione rimane pressochè costante.

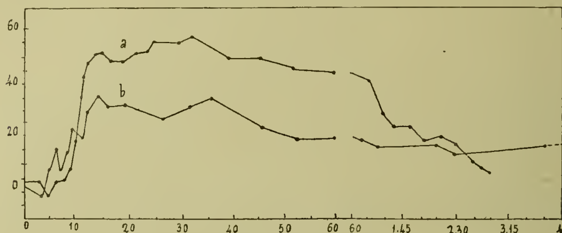


Fig. 1ª (Fatica).

Azione vago-cardiaca dell'atropina. — L'ascissa indica il tempo diviso in minuti primi; nel primo periodo, corrispondente alla durata di un'ora dal momento dell'iniezione, ogni grande divisione dell'ascissa corrisponde a 10 minuti, nel periodo successivo a 45 minuti. L'ordinata indica il numero delle pulsazioni cardiache di cui è aumentata la frequenza del polso in un minuto primo. Lo *0* dell'ascissa corrisponde al momento dell'iniezione.

Uomo di kg. 59.400, d'anni 31, affetto da lieve grado di frenastenia.

La serie data dal 15 aprile 1903. Da questo giorno fino al 9 maggio furono fatte quotidianamente per via sottocutanea iniezioni di un milligrammo e mezzo di atropina. La frequenza del polso, alcuni giorni prima d'incominciare la serie e in un primo periodo della serie (subito innanzi le singole iniezioni) misurava fra 70 e 80 pulsazioni al minuto primo, in seguito andò aumentando; dal 20 aprile al 4 maggio salì fra 80 e 90, poi fino al 9 maggio fra 90 e 100. Sospese le iniezioni, andò diminuendo: fino al 14 maggio rimase fra 100 e 90, in seguito discese fra 90 e 80 e il 23 maggio fra 80 e 70, cioè al grado primitivo.

a) Reazione del 15 aprile; frequenza iniziale del polso, 75.
b) Reazione dell'8 maggio; frequenza iniziale del polso, 94.

Il carattere generale delle reazioni del periodo preparatorio è quindi la irregolarità, il carattere generale delle reazioni primitive e di quelle d'adattamento è la costanza.

Nelle reazioni primitive esistono *determinati rapporti fra i singoli caratteri della reazione*, rapporti che sono regolati secondo determinate norme dall'*intensità della dose* e dall'*età*.

L'aumento della dose abbrevia la latenza, accelera la fase crescente dell'azione (linea d'ascesa delle grafiche), aumenta l'altezza e allunga la durata della fase decrescente (linea di discesa). Distinta la discesa in due parti, la prima è alquanto accelerata per l'aumento della dose, la seconda notevolmente ritardata (v. fig. 2).

L'aumento dell'età allunga la latenza, rallenta l'ascesa, *lascia pressochè inalterata l'altezza* – fino ad un certo limite che corrisponde al grado massimale d'altezza per il neonato – e allunga la discesa a carico della seconda parte (v. fig. 2).

Questi normali rapporti fra latenza, ascesa, altezza e discesa si alterano profondamente nel periodo preparatorio dell'adattamento.

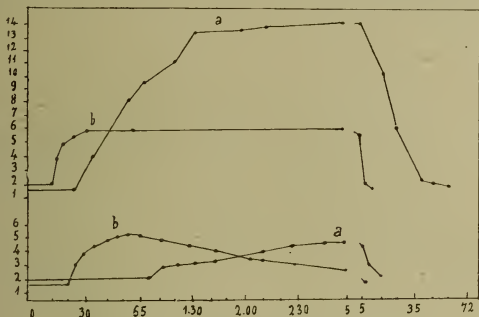


Fig. 2ª (Influenza dell'intensità dello stimolo e dell'età).

Azione pupillare dell'atropina. — L'ascissa indica il tempo diviso in minuti primi nel periodo che corrisponde alle prime 3 ore dopo l'istillazione, diviso in ore nel periodo successivo. L'ordinata indica le variazioni osservate nel diametro della pupilla dell'occhio istillato, mentre il diametro dell'altra pupilla ha la misura corrispondente allo *0* dell'ascissa. Lo *0* corrisponde al momento dell'istillazione.

Grafiche superiori. Istillazione di una goccia all'1 per 10,000: – grafica *a*, gatto adulto, kg. 2.350, occhio destro, 29 aprile 1904 – grafica *b*, gattino di gr. 405, occhio destro, 5 maggio 1904.

Grafiche inferiori. Istillazione di una goccia all'1 per 300,000: – grafica *a*, gatto adulto di kg. 2.350, occhio sinistro, 3 maggio 1904 – grafica *b*, gattino di gr. 330, occhio destro, 30 aprile 1904.

Tutto un insieme di fatti sembra mostrare come una lotta fra la cellula e il veleno, per cui quella regolandosi sulla sua sensibilità prova e riprova, si slancia all'assalto e si ritira, fa e disfa, si sbaglia e si corregge, e

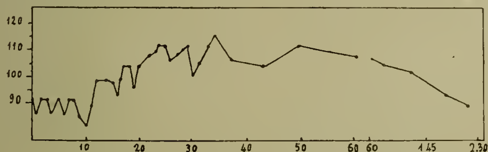


Fig. 3ª (Periodo preparatorio dell'adattamento).

Azione vago-cardiaca dell'atropina. — Per il significato dell'ascissa ed ordinata vedi fig. 1.

Uomo di kg. 65, anni 23, affetto da freuastenia.

La serie data dal 3 giugno 1903. Da questo giorno fino al 18 giugno furono fatte quotidianamente iniezioni sottocutanee di un milligrammo di atropina. La frequenza del polso, sia in un periodo precedente alla serie, sia durante il periodo delle esperienze (si esaminava 5 o 6 ore prima delle singole iniezioni e subito prima di esse) oscillò intorno alle 90 pulsazioni al minuto primo.

La grafica riportata, corrispondente all'iniezione del 12 giugno, illustra specialmente le oscillazioni della linea d'ascesa. Per l'opportuno confronto si osservi la grafica *a*) della fig. 1 che può considerarsi come normale.

ciò anche ripetutamente nel corso d'una stessa esperienza, finchè *dopo vari tentativi fatti in senso anche del tutto opposto, trova finalmente la via giusta* (v. fig. 3 e 4).

La via giusta consiste in un modo di correzione della reazione, per cui la cellula prende, per così dire, la spinta innanzi il tempo, ma frena poi l'ulteriore decorso della reazione, cosicchè l'intensità di questa non solo non

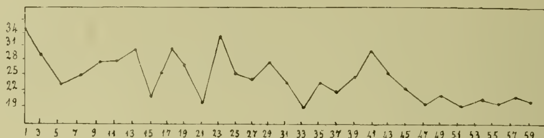


Fig. 4ª (Decorso complessivo dell'altezza della reazione in una serie di esperienze sull'azione vago-cardiaca dell'atropina).

L'ascissa indica il numero progressivo dei giorni della serie, l'ordinata indica l'aumento massimo di frequenza (numero di pulsazioni nel minuto primo), osservato dopo l'iniezione, che fu sempre di un milligrammo di atropina.

Questa serie praticata nello stesso soggetto di cui la fig. 3, decorre dal 16 aprile 1904 al 16 giugno [1].

La figura dimostra grandi oscillazioni nell'altezza della reazione durante il primo periodo della serie (preparazione all'adattamento). Nel secondo periodo invece (adattamento) le oscillazioni tendono a scomparire, ed il valore dell'altezza si mantiene costantemente abbassato.

[1] Per alcune particolarità del metodo dosimetrico rimandiamo ai lavori originali.

aumenta, ma diminuisce. *Siffatto modo di correzione, caratterizzato dall'abbreviamento della latenza e della diminuzione dell'altezza, diventa abituale, automatico nel periodo d'adattamento* (v. fig. 5).

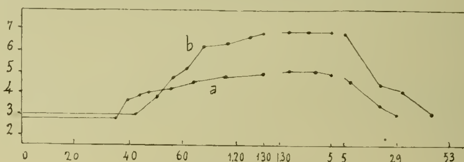


Fig. 5ª (Adattamento).

Azione pupillare dell' atropina. — Per il significato dell'ascissa e dell' ordinata vedi fig. 6.

Cane bastardo giallo, nato il 9 luglio 1903. L'atropinizzazione dell'occhio destro cominciò a praticarsi il 17 agosto e fu poi regolarmente ripetuta.

a) Occhio destro (adattato) istillazione come sopra; 30 novembre 1904.

b) Occhio sinistro (non abituato) istillazione di una goccia al 2 per 100,000; 28 novembre 1904.

Fatti di significato analogo a quello delle oscillazioni ora accennate abbiamo osservato in una serie d'esperienze eseguite sullo stesso individuo (azione pupillare dell'atropina), in seguito all'aumento moderatamente progressivo dell'intensità dello stimolo. Fino ad un certo grado i caratteri della reazione si modificano progressivamente in modo uniforme: oltre questo grado la reazione si mantiene costante, quanto ad altezza e durata, sebbene aumenti l'intensità dello stimolo. Varcato un secondo limite, improvvisamente la reazione si cambia in modo brusco. Ora entro quei limiti, fra cui l'altezza e la durata della reazione sono indipendenti dall'intensità dello stimolo, il tempo di latenza continua ad abbreviarsi. Ciò sta a dire, *che la cellula ha il potere di correggere la propria reazione, anche quando essa*

è già in via di sviluppo, e di questo potere è indice anche il decorso irregolare della linea d'ascesa.

Vista la grande distanza lasciata in questa serie fra le esperienze successive, si può pensare che la cellula non conservi il ricordo degli stimoli provati, e che quindi entro certi limiti abbia *primitivamente* l'attitudine a correggere la propria reazione in rapporto col crescere dell'intensità dello stimolo?

Lasciando a ricerche in corso il risolvere questa questione, notiamo intanto, che - dopo successive esperienze con dosi maggiori, sebbene fatte a lunghi intervalli - ottenemmo, ripetendo la somministrazione di dosi piccole, fenomeni che possono forse avere il significato d'una vera e propria preparazione all'adattamento (v. fig. 6). *Anche qui la cellula comincia a reagire innanzi il tempo, ma si corregge subito* per modo che la reazione raggiunge lo stesso grado d'altezza.

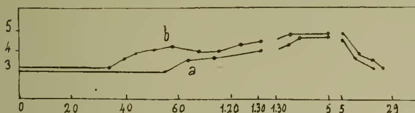


Fig 6ª (Periodo preparatorio dell'adattamento).

Azione pupillare dell'atropina. — Per il significato dell'ascissa e dell'ordinata vedi fig. 2, salvo qualche differenza nella divisione delle scale.

Uomo di kg. 68; età 29, frenastenoide.

Istillazioni praticate nell'occhio destro di una goccia: all'1 per 100,000, 30 gennaio 1905; al 4 per 100,000, 19 febbraio 1905; all'1 per 10,000, 1° marzo 1905; all'1,4 per 10,000, 16 marzo 1905; all'1 per 100,000, 7 aprile 1905.

a) Istillazione di una goccia all'1 per 100,000: 30 gennaio 1905.

b) Istillazione come sopra nello stesso occhio; 7 aprile 1905.

La reazione *b*, nonostante l'enorme abbreviamento del tempo di latenza, raggiunge la stessa altezza della reazione *a* traverso ad un decorso più lento ed irregolare della linea d'ascesa.

Ai fatti indicati si collegano altresì *i caratteri specifici della reazione primitiva della cellula adulta. Questa, a differenza della cellula giovane, sviluppa la reazione con un enorme ritardo, ma le lascia poi libero corso, per modo che essa arriva all'incirca alla medesima altezza* (v. fig. 2, grafiche inferiori). La cellula adulta, attraverso le fasi dello sviluppo individuale, ha corretto via via la sua reazione in rapporto colle nuove condizioni di vita, fra le quali merita d'essere considerato in prima linea il rallentamento del ricambio.

Le reazioni primitive della cellula giovane e dell'adulta e le reazioni d'adattamento si segnalano, come abbiamo detto, per la loro costanza.

E per verità anche le reazioni primitive giovanile ed adulta sono reazioni d'adattamento. Accostandoci ai concetti che ispirano la dottrina della biogenesi di Oscar Hertwig, dobbiamo infatti ammettere un adattamento generale dell'eccitabilità ad una somma complessa di stimoli esterni ed interni, la cui storia risale al di là dell'ontogenesi e si confonde colla storia della vita. *Le reazioni primitive a stimoli insoliti, che noi osserviamo nella cellula giovane e nell'adulta, sono conseguenza di questo adattamento complesso.*

La reazione propriamente detta di adattamento è invece la conseguenza dell'*adattamento specifico* ad uno stimolo insolito, la cui storia è affatto recente. Queste varie reazioni di *adattamento complesso* e di *adattamento specifico* hanno per il loro carattere di uniformità e di costanza qualche

cosa di *istintivo* o di *automatico*, sono cioè accompagnate da un minimo di coscienza.

Le reazioni del periodo preparatorio dell'adattamento specifico per la loro grande variabilità, irregolarità, imprevedibilità e attitudine a raggiungere un medesimo risultato con mezzi diversi *hanno invece tutti i caratteri dei fenomeni psichici propriamenti detti.* Un periodo preparatorio con reazioni psichiche analoghe deve avere preceduto anche gli adattamenti complessi dell'eccitabilità, a cui corrispondono le reazioni primitive dell'età neonata ed adulta. Ma i fenomeni psichici d'un periodo preparatorio così lungo e complicato sono più difficilmente osservabili, mentre possiamo invece agevolmente soprendere in atto i fenomeni psichici del breve periodo preparatorio che precede all'adattamento specifico.

Riassumendo, crediamo di dover considerare come *reazioni istintive* le reazioni primitive della cellula giovane e dell'adulta verso stimoli insoliti, e come *reazioni automatiche* le reazioni di adattamento specifico verso questi stimoli; crediamo invece di dover considerare come *reazioni psichiche*, nel senso più deciso della parola, le reazioni del periodo preparatorio dell'adattamento specifico.

Le oscillazioni, con cui si manifestano queste reazioni psichiche propriamente dette, non sono da confondersi con quelle oscillazioni autoctone della eccitabilità a decorso periodico più o meno regolare che possono riscontrarsi in varie condizioni, e assai spesso in rapporto colla fatica, negli organi di senso, nei centri nervosi, nei centri della coscienza superiore, nei muscoli, e, fra l'altro, nell'iride stessa, come risulta da nostre speciali osservazioni. Tali oscillazioni ad andamento più o meno uniforme sembrano fatti automatici; le oscillazioni da noi ora descritte, che si distinguono appunto per la loro grande irregolarità, sembrano fatti psichici.

Quanta somiglianza fra questi fenomeni cellulari e i fenomeni più complessi degli organismi superiori! Anche l'uomo di fronte ad un'esperienza assolutamente nuova reagisce in modo come istintivo: col ripetersi dell'esperienza la sua psiche si risveglia e dà luogo alle più svariate e maravigliose manifestazioni, finchè trovata la via di reazione più appropriata, questa finisce col rendersi abituale. Anche atti coscienti e volontari estremamente complessi e delicati si trasformano coll'esercizio in atti automatici.

Una questione particolarmente interessante ora s'affaccia. Di quali mezzi si serve la coscienza cellulare per correggere e governare l'eccitabilità?

Le nostre ricerche hanno messo in evidenza alcuni fatti, che qui sarebbe troppo lungo ricordare, dall'insieme dei quali risulterebbe che non solo l'azione specifica del veleno dipende da processi cellulari intimi, ma che da questi processi essenzialmente dipende anche l'intero decorso dell'azione dei farmaci, quale risulta dalle nostre grafiche. I fatti stessi tendono a dimostrare che il processo fisiologico determinante l'azione del veleno non sia unico, ma almeno duplice, che consista cioè di due azioni antagoniste, l'una diretta ad attrarre il farmaco, l'altra ad allontanarlo. Le due opposte azioni si farebbero equilibrio nello stadio di latenza, mentre nell'ascesa prevarrebbe l'azione attrattiva sulla ripulsiva e nella discesa questa su quella. Un tal modo di vedere s'accorda colle teorie oggi dominanti sulla natura della contrazione muscolare e s'informa, come esse, ai concetti che ispirano la nota dottrina di Stefani A. e Hering sull'intima dipendenza dell'eccitabilità dalla nutrizione. Non ci sembra quindi inverosimile che le dette azioni antagoniste attrattiva e ripulsiva si colleghino a stati opposti di ricambio, dei quali gli uni tendano a favorire la combinazione della molecola del veleno con date particelle della cellula, gli altri tendano a dissociare questa combinazione.

Se così è, la coscienza cellulare riuscirebbe a correggere e governare l'eccitabilità, semplicemente modificando l'íntima nutrizione del protoplasma. La cellula potendo, entro certi limiti, far variare a volontà i processi del suo ricambio, è armata d'un mezzo molto appropriato per vivere nel modo possibilmente a lei più favorevole tra gli stimoli utili e nocivi dell'ambiente.

II.

I fenomeni della psiche superiore si trovano nei loro caratteri essenziali rappresentati in seno alla cellula. La cellula sente, distingue, ricorda e vuole. Se così è, le condizioni materiali della coscienza superiore devono essere essenzialmente quelle medesime che formano il substrato della coscienza cellulare e cioè le proprietà generali dell'eccitabilità della sostanza viva.

In base a tali concetti, possono i nostri risultati portare un piccolo contributo allo studio delle condizioni fisiologiche dei fenomeni psichici in generale?

Colle riserve imposte dall'enorme complessità dell'argomento, e più che altro per segnare un indirizzo a estese serie di ricerche avvenire, esaminiamo sommariamente sotto questo aspetto i caratteri delle reazioni primitive e della reazione d'adattamento specifico.

Reazioni primitive.

La reazione primitiva dell'età adulta messa a confronto con quella dell'età giovanile può essere considerata sia in riguardo alla sua *utilità*, sia in rapporto alla *coscienza della serialità* ed al *senso del tempo.*

Utilità. — La reazione primitiva dell'età adulta è tale, che può - sotto vari punti di vista - giovare o nuocere sia verso gli stimoli dannosi, sia verso gli stimoli utili. Giova verso gli stimoli dannosi, perchè lo stimolo agisce sulla cellula più lentamente, e perchè quella intensità di stimolo, che produce intensità d'azione massimale nel neonato, è ancora lungi dal produrla nell'adulto: d'altro lato nuoce all'adulto la più lunga durata dell'azione dello stimolo. Nuoce la reazione dell'età adulta verso gli stimoli utili, perchè lo sviluppo della reazione è più tardo, ma d'altra parte essa giova, perchè raggiunge egualmente circa lo stesso grado d'altezza e perchè la sua durata è più lunga.

Attitudine a distinguere le variazioni d'intensità dello stimolo o *coscienza della serialità.* — Se giudichiamo il grado di sviluppo di quest'attitudine in base all'altezza della reazione, vediamo che mentre la soglia dell'eccitabilità è uguale per la cellula giovane e per l'adulta, e fino ad un certo limite è circa ugualmente raffinato il potere discriminativo, la cellula adulta ha poi la facoltà di distinguere un'estesa serie di stimoli, che per la cellula giovane sono già sopramassimali. *Nella cellula adulta si allarga quindi la coscienza della serialità.*

Senso del tempo. — La maggior durata della reazione permette alla cellula adulta di sentire come presente uno stimolo che ha cominciato ad agire da molto tempo. S'allunga cioè la durata del presente parvente di Clay e James (memoria elementare di Richet o primitiva di Exner). Se più stimoli si succedono l'uno all'altro, la coscienza dell'età adulta ha il potere di sentirne come presenti un maggior numero che la coscienza

giovanile. Per la coscienza giovanile molte delle sensazioni relative sono cadute irrevocabilmente nel passato, e possono risorgere soltanto in forma d'immagini mnemoniche.

Questi fatti debbono essere tenuti in conto nello studio delle condizioni fisiologiche del senso del tempo.

Reazione d'adattamento specifico.

Può essere considerata sia in riguardo alla sua *utilità*, sia in rapporto alla *coscienza della serialità*, alla *memoria*, all'*associazione delle idee* ed ai *processi che producono la trasformazione dei fenomeni psichici in fenomeni automatici.*

Utilità. — Sotto quest'aspetto la reazione d'adattamento specifico appare una reazione ideale. Rende più facile la conquista degli stimoli utili in quanto accelera lo sviluppo dell'azione, protegge contro gli stimoli nocivi, in quanto ne diminuisce l'altezza e la durata. Oltre ciò, sebbene elevi di un poco la soglia dell'eccitabilità, perviene ad un massimo d'altezza che è notevolmente inferiore al massimo normale. Il che forse sta a dire che, mentre nel complesso non diminuisce la sensibilità verso gli stimoli deboli, aumenta grandemente il potere di tolleranza verso gli stimoli intensi. Ciò sembra tanto più interessante, quando si pensa che tutti gli stimoli in generale giovano fino ad un certo grado d'intensità, nuocciono oltre questo grado.

Coscienza della serialità. — Partendo dalla soglia dell'eccitabilità, coll'aumentare dell'intensità dello stimolo, aumentano progressivamente i suoi effetti (abbreviamento della latenza, aumento dell'altezza, allungamento della durata) e, fino ad un certo punto, in modo abbastanza uniforme: poi in modo sempre più lento.

Nell'adattamento la soglia dell'eccitabilità è alquanto innalzata, ma il rapporto geometrico di progressione nella serie degli effetti che susseguono all'aumento progressivo dell'intensità dello stimolo, sembra restare inalterato.

Non possiamo non vedere l'importanza di questo fatto, quando pensiamo alla rapidità, con cui si svolgono molti processi d'adattamento e di svezzamento nelle varie funzioni dell'organismo.

La cellula riesce forse a modificare la sua eccitabilità per guisa da poter confrontare grandezze diverse in base al loro rapporto geometrico, come fa l'osservatore, quando cambia le lenti, per esaminare uno stesso oggetto microscopico a vari gradi d'ingrandimento.

Questa presunta attitudine della cellula allargherebbe grandemente la coscienza della serialità, lasciando intatto il rapporto geometrico di progressione.

Notiamo di passaggio che tali considerazioni trovano conforto in alcuni fatti osservati recentemente da Petrén e Johansson sulla sensibilità retinica e da Pari sulla eccitabilità dei centri spinali, e possono avere relazione colla nota legge di Weber-Fechner.

Memoria. — La nostra mente identifica sotto un certo aspetto e sotto un altro aspetto distingue una sensazione avvertita per la prima volta e la stessa sensazione avvertita successivamente. In altri termini noi abbiamo l'attitudine a discernere il carattere di *novità* e il carattere di *abitualità* di un'esperienza. Quest'ultima attitudine essenzialmente deve basarsi, conforme alla dottrina delle energie specifiche nel senso di Hering, sulla differenza *qualitativa* dei processi fisiologici che possono svolgersi in uno stesso elemento nervoso.

I nostri risultati circa i caratteri che distinguono le reazioni primitive dalle reazioni successive portano un contributo a questo modo di vedere. *Le reazioni successive si distinguono infatti dalle reazioni primitive non solo per differenze d'intensità, ma anche di qualità, che – mentre non alterano il tipo fondamentale della reazione – le dànno un aspetto diverso per la varia lunghezza e direzione delle parti che la compongono.*

Associazione delle idee e processi che producono la trasformazione dei fenomeni psichici in fenomeni automatici. — Perchè lo stimolo nervoso deve in un dato caso diffondersi per una anzichè per un'altra delle molte vie che sono alla sua portata?

Fatta astrazione dall'intervento della volontà e di condizioni che alterano momentaneamente l'eccitabilità di dati sistemi d'elementi nervosi, lo stimolo si propaga lungo la via più abituale. Suol dirsi a tale riguardo che l'abitudine o l'adattamento rende le vie nervose più permeabili. Ma questa è semplicemente un'espressione che vorrebbe coprire la nostra ignoranza. L'abitudine non può agire che modificando l'eccitabilità e successivamente la struttura.

Nello stato attuale delle nostre conoscenze sull'anatomia del sistema nervoso ogni interpretazione anatomica sarebbe oggetto di viva discussione. Quanto alle interpretazioni fisiologiche, esse non possono essere che tre. O l'eccitabilità della sostanza nervosa, in seguito all'abitudine, è semplicemente diminuita: con questa ipotesi i fenomeni accennati sarebbero addirittura incomprensibili. O l'eccitabilità è semplicemente aumentata: questa ipotesi può spiegare come per lo sviluppo più rapido dell'azione la via abituale sia preferita, ma non spiega perchè i fenomeni automatici, derivati dai fenomeni psichici in conseguenza dell'abitudine, si distinguano da essi per la minore intensità e per la più corta durata. *Bisogna dunque ammettere una modificazione non solo quantitativa, ma anche qualitativa della eccitabilità.*

E i caratteri propri della nostra reazione d'adattamento specifico sono appunto tali da poter spiegare sia la maggiore accessibilità allo stimolo della via abituale, sia la poca intensità e la breve durata dei fenomeni automatici.

DISCUSSIONE

F. Kiesow fa alcune osservazioni, cui risponde **U. Stefani**.

Prof. **I. A. Gheorgov** (Sofia):

Einiges über die grammatische Entwicklung der Kindersprache.

Schon bei einer andern Gelegenheit, nämlich auf dem vorjährigen II. internationalen Kongress für Philosophie in Genf, habe ich auseinandergesetzt, wie ich mein Material über die sprachliche Entwicklung des Kindes, welche mich seit jeher besonders interessiert hat, gesammelt habe. Hier will ich nur wiederholen, dass ich die Entwicklung der Sprache an meinen zwei Söhnen verfolgt habe, von denen der Eine am 4. November 1889, der Andere am 3. Dezember 1890 geboren wurde. Ueber die nähern Umstände, welche mit diesen Beobachtungen zusammenhängen und zur Kennzeichnung derselben notwendig sind, will ich mich hier nicht verbreiten, verweise nur auf meine Abhandlung über « Die ersten Anfänge des sprachlichen Ausdrucks für das Selbstbewusstsein bei Kindern », welche in allgemeinen Umrissen in den Berichten des erwähnten Kongresses zu finden ist

und in ausführlicherer Ausarbeitung in diesen Tagen im « Archiv für die gesammte Psychologie », herausgegeben von Prof. Meumann, erscheint.

Während ich dort die Entwicklung der Sprache, soweit sich dieselbe in der Art, wie das Kind seine eigene Person sprachlich zum Ausdruck zu bringen trachtet, verfolgt habe, will ich hier die Sprachentwicklung hinsichtlich der grammatischen Formen im allgemeinen und kurz an einem Falle charakterisieren, wobei ich hoffe, dass die von mir mitgeteilten Resultate einen einigermassen wertvollen Beitrag zur Lösung der Frage der Psychogenesis liefern werden. Ich glaube, dass das Studium der seelischen Entwicklung des Kindes eine wesentliche Förderung in der Erforschung der grammatischen Entwicklung der Kindersprache finden wird, da ich der Meinung bin, dass zwischen seelischer und sprachlicher Entwicklung eine innige Wechselwirkung stattfindet, so zwar, dass nicht bloss die seelische Entwicklung einen bedeutenden Einfluss auf die Entwicklung der Sprache ausübt, sondern auch umgekehrt die Entwicklung der Sprache nicht unwesentlich die Psychogenesis beeinflusst. Besonders wichtig ist in dieser Hinsicht die Beobachtung der Entwicklung der grammatischen Formen in der Kindersprache, da wir davon einen Rückschluss auf die Entwicklung der Seele des Kindes machen können. Und gerade in dieser so wichtigen Seite der sprachlichen Entwicklung liegt bis jetzt wenig Material vor. Auf diesen Mangel an Beobachtungsmaterial wies unter Andern Prof. Meumann in seinem übersichtlichen Büchlein über « Die Sprache des Kindes » hin und nach ihm auch Dr. William Stern zum Schluss seines Referats über « Die Sprachentwicklung eines Kindes, insbesondere in grammatischer und logischer Hinsicht », welches Referat er vor dem I. Kongress für experimentelle Psychologie in Giessen im April des vorigen Jahres hielt. Beide Psychologen fühlen diesen Mangel besonders in der Beobachtung der Entwicklung der kindlichen Syntax, jedoch fehlt es uns auch ebensosehr an Beobachtungsmaterial über die gleichfalls sehr wichtige etymologische Entwicklung der Kindersprache. Und in dieser Hinsicht wäre es äusserst wichtig, dass wir Beobachtungen an Kindern von Nationalitäten verschiedener Sprachgruppen besässen, da, wie ich schon hervorhob, meiner Meinung nach auch die Sprache der Umgebung von nicht unwesentlichem Einfluss auf die seelische Entwicklung des Kindes ist. So wird die Psychogenesis eines Kindes einen verschiedenen Weg einschlagen, je nachdem das Kind einer Sprachgruppe angehört, wo z. B. der Infinitiv im Verbum fehlt, wie es in unserer Sprache ist, wodurch das Kind eines so bequemen Mittels beraubt ist, ohne die Zeitformen sich sprachlich auszudrücken, und schon früh auch die Zeit in seiner Ausdrucksweise in Betracht nehmen muss. Ebenso werden wir bei sonst gleichen Umständen eine andere Seelenentwicklung bei einem Kinde haben, welches in einer Sprache sich auszudrücken hat, wo jede eigentliche Deklination fehlt und die verschiedenen Beziehungen, die sonst durch die Deklination der Nomina ausgedrückt werden, mit Hilfe von Präpositionen zum Ausdruck gelangen. Oder, um noch einen Hinweis zu machen, anders wird sich die Seele des Kindes jener Sprachgruppe entwickeln, immer natürlich die sonstigen Umstände als gleich vorausgesetzt, wo die Sprache die verschiedenen Zeitmöglichkeiten der Vergangenheit durch einige wenige Zeitformen ausdrückt, wie im Deutschen, als dort, wo die Sprache diese Zeitmöglichkeiten mit grösserer Genauigkeit bezeichnet.

Aus allen diesen Gründen finde ich es darum zur Verfolgung der Psychogenesis des Kindes für sehr wichtig, dass genügend viel Material aus der grammatisch-sprachlichen Entwicklung verschiedener Sprachgruppen gesammelt werde, und einen Beitrag dazu hoffe ich eben durch meine Beobachtungen zu liefern.

Und nun will ich hier kurz die Hauptetappen in der grammatischen

Entwicklung meines ältern Sohnes skizzieren, ohne auf die Sprache auch meines zweiten Kindes einzugehen, da uns hier die Zeit dafür mangelt. Ich will natürlich auch dabei, um nicht zu ermüden, nur die wichtigsten Punkte hervorheben, während ich die ausführlichere Behandlung des Themas anderswo vornehmen werde.

Das *erste Wort* sprach mein Sohn am 412. Tage (Ende des 14. Monats). Es war das Wort *gib* (*dza = daj*). Er gebrauchte es von da an oft, auch in der Bedeutung von *tiens* oder *voilà*, wenn er etwas gibt, was ein neues Beispiel von dem bei Kindern oft zu Anfang beobachteten gegensätzlichen Gebrauch der Wörter darstellt.

Nach 18 Tagen erscheint das nächste Wort: *pfui*, nach ebenso viel Tagen das Wort *Brot*, wieder nach demselben Zeitraum *Tee*, und zwar wenn das Kind Tee verlangt, oder wenn es die Teekanne sieht.

Alle diese Wörter sind eigentliche *Satzwörter*, d. h. ihre Bedeutung ist nicht die eines blossen Wortes, sondern eines ganzen Satzes, und zwar drücken diese Satzwörter Wünsche und Begehrungen des Kindes aus. So dass auch meine Beobachtungen die Meinung bestätigen, die in letzter Zeit Prof. Meumann verficht, nämlich dass « die erste Art selbständiger Verwendung von Worten beim Kinde ausschliesslich der Aeusserung seiner Wünsche und Begehrungen zu dienen scheint », wonach, wie auch Dr. William Stern meint, « die ersten Wortbedeutungen des Kindes nicht den Charakter von Aussagen über Gegenständliches, sondern nur den von Stellungnahmen des Subjektes, von lust- oder unlustvollem, begehrendem oder verabscheuendem Verhalten haben ».

Wenn wir nun diese Stufe der Kindersprache, auf welcher der verbal-interjektionale Charakter der Worte noch vorherrschend ist, verlassen und zu jener Epoche in der Kindersprache übergehen, wo schon deutlich der Charaker der intellektuellen Funktion der Wortbezeichnung zu erkennen ist, so finden wir bei meinem Sohne unter den ersten Wortbezeichnungen die Worte für die Eltern, *papá* und *mamá*, welche er bei 16 $^1/_2$ Monaten sprach, wenn man auf die betreffende Person zeigte und das Kind fragte, wer das ist. Dabei sieht man deutlich, dass das Kind sich schon der Sprache als eines Mittels zur Bezeichnung der Gegenstände vollkommen bewusst geworden ist. Von diesem Zeitpunkte an tritt diese Seite der Sprache immer mehr hervor, wobei die meisten neuen Worte, die das Kind gebraucht, Substantiva sind. Balddarnach, nämlich nach einer Woche, zeigt sich auch schon das erste Verbum *komm* (*la = ela*), welches er in dem Sinne von *nimm mich* gebraucht, wenn er verlangt, dass wir ihn auf den Arm nehmen.

Mit dem Auftreten des Verbums ist nun die Möglichkeit gegeben, auch in wirklichen Sätzen und nicht bloss in Satzwörtern, wie bisher, zu sprechen, und in der Tat stellen sich auch bald die Sätzchen ein. Das *erste Sätzchen*: *gib Brot* (*daj le = daj chleb*) spricht er bei 19 Monaten (am 577. Tage), zwei Monate nach dem ersten Verbum.

In den ersten Sätzen, die das Kind sprach (Papa kommt, Mama kommt, der Grossvater kommt, das Kind weint, Papa schreibt, usw.), ist die Gegenwart ausgedrückt, so dass die Bemerkung Dr. Sterns, wonach « dasjenige Tempus, das sprachlich zuerst auftritt, nicht die Gegenwart, sondern die unmittelbare Zukunft ist: denn diese Zukunft ist das Ziel des Strebens, der Erwartung, der Furcht und die erste Sprache ist eben Willens- und Affektausdruck », keine allgemeine Geltung zu haben scheint.

Um dieselbe Zeit taucht auch die Vergangenheit in der Zeitform des *Aorists*, der in unserer Sprache sehr gebräuchlich ist, auf: der Hut fiel. Natürlich kommen dabei auch noch verblose Sätze vor.

Die unmittelbare *Zukunft*, welche nach Stern natürlicherweise als Ausdruck des Wollens als erste Zeitform erscheinen müsste, tritt bei

meinem Kinde etwas später auf als die Gegenwart und der Aorist, wenn auch nur mit einigen Tagen später. — Wie man aus dem ersten gebrauchten Sätzchen ersieht (gib Brot) ist eigentlich bei meinem Kinde der *Imperativ* die erste Verbalform, die zum Vorschein kommt, und diese Form wird von ihm auch sehr oft gebraucht in den Ausdrücken: bringe, setze dich, endige, warte, lege dich, natürlich immer zuerst im Singular, während der Plural des Imperativs erst mehr als ein Jahr später (nämlich am 1006. Tage) erscheint.

Das *Imperfektum*, welches in der bulgarischen Umgangssprache verhältnismässig sehr selten gebraucht wird, viel seltener als der Aorist, erscheint auch in der Sprache des Kindes äusserts selten, im ganzen 15-20 Mal während der ganzen Zeit meiner Beobachtungen, welche fast bis zum Ende seines vierten Jahres dauerten. Und meistens ist es das Imperfektum des Verbums *sein*, welche Form schon am Ende des zweiten Jahres (am 716. Tage) und zu Anfang des dritten Jahres auftaucht.

Ebenso selten ist auch das *Perfektum*, welches ungefähr zu gleicher Zeit mit dem Imperfektum erscheint.

Das *Plusquamperfektum* kommt nur ein einziges Mal, und zwar in einer nicht ganz richtigen Form vor, es war der Satz: dort war ich gefallen, welchen Satz das Kind bei 25 $^1/_2$ Monaten (am 776. Tage) gebraucht hatte.

Das *Futurum* kommt in der Form des Präsens natürlich schon so früh vor, jedoch in der vollen grammatisch richtigen Form mit dem Hilfsverbum *werden* erst zu Ende des zweiten Jahres (am 731. Tage), und zwar sowohl in der ersten als auch in der dritten Person im Singular. Die zweite Person kommt erst drei Wochen später zur Anwendung.

Von den übrigen Formen sei nur noch das Participium perfecti passivi angeführt, welches in den ersten Tagen des dritten Jahres erscheint (am 745. Tage). — Was endlich den Infinitiv anbelangt, so fehlt er eigentlich, wie schon gesagt wurde, im Bulgarischen.

Die *Deklinationsformen* des Nomens werden im Bulgarischen durch eine vor das Nomen gesetzte Partikel *na* gebildet, und zwar wird mit derselben Partikel sowohl der Genitiv als auch der Dativ gebildet.

Nun drückt das Kind anfangs natürlich die Beziehungen der Casus obliqui einfach durch Aneinanderreihung der Nomina aus. Jedoch erscheint die Partikel *na* auch schon ziemlich früh, so im Genitiv (gegen den 690. Tag) im Ausdruck die Nadel der Mama (*gáta na mamá* = *igláta na mamá*) und im Dativ am 724. Tage. Jedoch kommen anfangs Versetzungen dieser Partikel vor, so sagt das Kind sogar noch am 948. Tage: das ist (der) Fürst der Mutter anstatt: die Mutter der Fürsten (*tová e na mamá knázât*).

Auch der *Plural* wird anfangs durch die Form des Singulars ausgedrückt, und das dauert teilweise bis zum 831. Tage, wo das Kind noch sagt: zwei Knopf fand ich.

Beim *Adjektiv* ist besonders die *Komparation* hervorzuheben, die am 805. Tage in der Bezeichnung *grösser* (*pó-golema*) vorkommt, die jedoch das Kind allerdings gebraucht, ohne noch den Sinn derselben vollkommen zu begreifen. Nach zwei Wochen (am 817. Tage) kommen die Komparationsformen *grösser* und *kleiner*, nach drei Wochen (826. Tag) *höher* vor. Bei 27 $^1/_2$ Monaten erkennt das Kind schon sehr gut was grösser und was kleiner bedeutet, und gebraucht diese Formen schon ganz richtig.

Zu Anfang des 28. Monats kommt auch der Komparativ des Adverbs und zwar *näher* zum Vorschein; bei 33 Monaten *weniger* (1001. Tag), *schneller* (1003. Tag), im 36. Monat *leichter* (1076. Tag). Dagegen ist der Superlativ weder beim Adjektiv noch beim Adverb bis zum Ende des dritten Jahres gebraucht worden!

Von den *Numeralien* kommen nur die ersten drei ordentlichen Zahlen bis zum Ende des vierten Jahres vor, und zwar *eins* im 25. Monat (hier ist eins und hier ist eins); — *zwei* erscheint zu Anfang des 28. Monats. Endlich erscheint das Zahlwort *drei* im 29. Monat (am 868. Tage), jedoch verwechselt das Kind noch Ende des 36. Monats und Anfang des 37. Monats die Zahlen *zwei* und *drei*. Ja noch im 40. Monat kommt dieses Verwechseln von zwei und drei vor.

Was die *Pronomina* anbelangt, so ist das Erscheinen der Personal- und Possessivpronomina in meiner eingangs erwähnten Abhandlung ausführlich verfolgt worden; ich will hier nur erwähnen, dass das *ich* Ende des zweiten Jahres erschien (am 711. Tage), ebenso im Dativ (am 725. Tage) und im 26. Monat (am 779. Tage) im Akkusativ. Drei Tage nach dem *ich* erscheint das *du*, jedoch dieses im Dativ später als im Akkusativ. Das Pronomen der dritten Person erscheint im Akkusativ am Ende des zweiten Jahres (am 724. Tage), jedoch im Nominativ 7 $^1/_2$ Monate später als *ich* und *du*.

Im Plural ist das Personalpronomen in der ersten Person nur im Nominativ vorgekommen im 27. Monat, in der zweiten Person wieder nur im Akkusativ im 35. Monat.

Das Pronomen possessivum kommt erst im 32. Monat vor, 8 $^1/_2$ Monate nach dem Personalpronomen.

Das Pronomen demonstrativum erscheint auch Ende des zweiten Jahres (am 711. Tage), zuerst das Neutrum, dann nach drei Wochen das Maskulinum (am 735. Tage) und das Femininum erst nach acht Monaten.

Das Pronomen relativum ist ein von Kindern sehr selten gebrauchtes Wort und kommt erst im 32. Monat vor, aber auch dann wird es sehr selten angewendet.

Dagegen ist das Pronomen interrogativum natürlich ein den Kindern schon von Anfang an sehr geläufiges Pronomen; es erscheint schon gleich zu Anfang des 25. Monats, und zwar wird es bald in seinen verschiedenen Formen angewendet.

Von den *Adverbien* sind diejenigen des Ortes am frühesten da, wenn auch diejenigen der Zeit öfter gebraucht zu werden scheinen. Das erste Orts-Adverbium erscheint etwa gegen den 21-22. Monat, und zwar zuerst *draussen*, dann *hier*, dann *dort*, dann *oben* und *unten*. Von den Adverbien der Zeit, die im 24. Monat erst erscheinen, konnte ich der Reihe nach beobachten: *nachher* als erstes, dann *jetzt*, *noch jetzt*, *sofort*.

Auch die Adverbien *morgen* und *heute* erscheinen zu Anfang des 25. Monats, jedoch versteht das Kind deren Bedeutung durchaus nicht und gebraucht sie in einem andern Sinne, etwa für *vorhin* und *soeben*; es verwechselt sie sogar oft, so sagt das Kind z. B. noch im 33. Monat (am 986. Tage) *heute* für *gestern* und Ende desselben Monats *gestern* für *morgen* oder für *nachher*.

Ebenfalls zu Ende des 24. Monats und zu Anfang des 25. Monats erscheinen die Adverbien der Zahl und der Menge: gar nichts, noch, wie viel? wenig, nicht mehr. Merkwürdigerweise erscheint das Adverb *viel*, welches man viel früher erwarten müsste, erst bei 32 Monaten, nachdem es vorher anders ausgedrückt worden war.

Das Adverb der Verneinung ist früher da, schon im 24. Monat, und wird natürlich sehr oft gebraucht.

Am spätesten kommt das Adverb der Weise zum Vorschein; es tritt zu Anfang des dritten Jahres auf und wird seltener gebraucht als die andern Adverbien.

Wie das Kind anfangs ohne die Deklination auszukommen trachtet, so sucht es sich auch ohne die Präpositionen zu helfen und drückt die betreffenden Beziehungen einfach durch Aneinanderfügung der Wörter aus; so sagt

es: *ich sitze Stuhl*, *Hut fiel Boden*, usw. Jedoch begannen schon Ende des 24. Monats sich auch die *Präpositionen* zu zeigen, wenn sie auch anfangs sehr selten sind. Die ersten darunter sind *an* (auf), weil diese Präposition zur Bildung der Kasus gebraucht wird, *für* (Ende des 24. Monats), *bei*, *auf* (um dieselbe Zeit), *in*, *von* (Anfang des 26. Monats), *unter* (Anfang des 27. Monats); *mit* erscheint sonderbarerweise auch erst im 27. Monat, trotzdem man es früher erwarten sollte.

Viele Präpositionen gebraucht das Kind bis gegen Ende des vierten Jahres gar nicht; solche sind: vor, hinter, aus, über, zwischen, ohne, nebst, gegenüber, durch, gegen.

Die *Konjunktionen* treten von allen Redeteilen verhältnismässig am spätesten auf, trotzdem eine darunter gemäss der Natur der bulgarischen Sprache ziemlich früh erscheint. Das ist jene konjunktive Partikel, welche im Bulgarischen zum Ersatz des Infinitivs, der bei uns gänzlich fehlt, dient; es ist eine Partikel (*da*), welche etwa mit *um*, *um zu*, *damit dass* übersetzt werden kann. So ist diese Konjunktion schon zu Anfang des 24. Monats aufgetreten (am 711. Tage), und von da an wird sie oft gebraucht, wenn sie auch hin und wieder auch ausgelassen wird, so noch im 26. Monat (am 772. Tage).

Die nächste Konjunktion ist natürlich das *und*, welches merkwürdigerweise zum ersten Mal in der doppelten Form *und—und*, gleich dem lateinischen *et—et*, schon zu Anfang des 25. Monats erscheint (am 733. Tage), und zwar nicht um Wörter, sondern um ganze Sätze zu verbinden.

Die andern Konjunktionen erscheinen in folgender Reihe: *als* (Mitte des 25. Monats), *wenn* (Ende des 26. Monats — am 784. Tage), *dagegen* (trennend, Anfang des 27. Monats), *aber doch* (Ende des 27. Monats), *sonst* (Mitte des 28. Monats); erst dann kommen die Konjunktionen des Grundes: *weil* (Mitte des 28. Monats), *darum* (Anfang des 32. Monats), *denn* (Ende des 32. Monats) und als letzte bis zum Ende des vierten Jahres die Konjunktionen *ob* und *oder* (ebenfalls Ende des 32. Monats).

Es versteht sich, dass die Interjektionen schon früh beim Kinde auftreten, sodass ich hier nicht besonders darauf hinzuweisen habe; ich gehe eher noch zur *Syntax* über, deren Entwicklung bei meinem Kinde ich in wenigen Worten hier noch kennzeichnen will.

Es ist allgemein bekannt, dass nach dem Auftauchen des eigentlichen Satzes das Kind in Hauptsätzen spricht, und zwar anfangs in unverbundenen Sätzchen, welche einfach aneinander gereiht werden. Dabei nimmt natürlich auch die Frage einen ziemlich grossen Platz in den sprachlichen Ergüssen des Kindes ein. So fragte mein Kind schon gegen Anfang des 23. Monats. Gegen die Mitte des 25. Monats wird schon das *und* zur Verbindung und zur entgegensetzenden Verbindung, etwa im Sinne von *aber* gebraucht; dieses aber liebt das Kind in der ersten Zeit sehr, um einen Gegensatz auszudrücken: dort gibt es Schnee, aber hier nicht; — das soll hier bleiben, aber jenes dort; — du hältst hier die Gurke, aber von hier schneidest du sie. Das zeigt, dass das Kind eher die Gegensätze zu bemerken und auszudrücken liebt als die Gleichheiten.

Das *erste Satzgefüge*, und zwar ein auch grammatisch deutlich ausgedrücktes Satzgefüge erscheint schon Mitte des 25. Monats (am 745. Tage), und zwar ist der erste Nebensatz ein Konditionalsatz: Papa wird mich nehmen, wenn ich ruhig sein werde, welchen Satz sich das Kind selbst gebildet hatte.

Viel häufiger gebraucht das Kind jedoch und ebenso früh auch den Finalsatz (setze dir den Hut auf, damit ich sehe; — gib mir den Deckel, damit ich ihn darauf lege, usw.), welcher sich sogar schon Ende des 24. Monats zeigt. Sein frühes Auftreten ist besonders durch die leichte Art und

Weise, in welcher diese Art von Sätzen im Bulgarischen gebildet werden, zu erklären. Aus demselben Grunde erscheint sehr früh und wird ebenso oft gebraucht der Objektsatz: sage der Bedienten, sie soll die Tür aufmachen; — ich will sehen, ob es hier Puder gibt, usw.

Nächst dem Final- und Objektsatz ist der Temporalsatz ein sehr beliebter Satz, wenn er auch etwa 1 ½ Monate später als die andern Sätze erscheint: nachdem der Kleine gegessen haben wird, werde ich dann essen; — wenn der Kleine erwachen wird, wird Papa von dieser Mehlspeise ihm geben.

Die nächsten Sätze sind der Modalsatz und der Konsekutivsatz, welche genau zu derselben Zeit auftauchen, und zwar etwa 1 ½ Monate wieder nach dem Temporalsatz (zu Anfang des 28. Monats).

Endlich erscheint als einer der letzten der Satz des Grundes und der Kausalsatz, welcher ebenfalls zu Anfang des 28. Monats auftaucht, aber von da an sehr oft gebraucht wird. Interessant ist unter diesen Sätzen besonders folgender, welcher zu Anfang des 32. Monats gebraucht wurde (am 948. Tage): weil der Grossvater gross ist, darum hält er das Messer so, weil ich klein bin, darum halte ich das Messer so.

Zum Schluss will ich bemerken, dass aus diesen einzelnen Beobachtungen noch nicht allgemeine Schlüsse gezogen werden können. Es fehlen, wie auch Dr. Stern auf dem vorjährigen I. Kongress für experimentelle Psychologie zum Schluss seines Vortrags über den gleichen Gegenstand betont hat, Parallelbeobachtungen an andern Kindern, die uns erlauben würden, allgemeine Behauptungen über die grammatische Entwicklung der Kindersprache schon jetzt aufzustellen. Besonders wichtig wären dafür Beobachtungen an Kindern verschiedener Nationalitäten; hierdurch würde uns, wie ich schon eingangs sagte, wertvolles Material geliefert werden nicht bloss zur klareren Feststellung der Entwicklung der Kindersprache selbst, sondern auch der Entwicklung der kindlichen Seele.

DISCUSSIONE

Krueger (Leipzig): Die wertvollen Mitteilungen des Vortragenden beweisen deutlich, dass die psychologische Untersuchung der Kindessprache sich auf verschiedene Sprachgebiete vergleichend erstrecken sollte. Im Bulgarischen muss das Fehlen der Infinitiv-Form zahlreiche interessante Besonderheiten im Gefolge haben, wenn man bedenkt, einen wie umfassenden Gebrauch etwa das deutsche Kind von dieser Verbalform macht. — Nach regelmässigen Beobachtungen an einem deutschen Knaben vom 6. Monate bis zum Ende des 3. Jahres erlaube ich mir dreierlei zu dem soeben Gehörten ergänzend hinzuzufügen.

1. Zur Frage der *Zahlwörter*: Der Ausdruck « zwei » oder auch « zwei Stück » wurde bis zur Mitte des 3. Lebensjahres sehr häufig im Sinne einer *unbestimmten* Mehrheit gebraucht = mehrere, mehr als eines, gieb mir mehr Blumen als diese eine.

2. Von den Formen des *Nebensatzes* erschien auch bei diesem Kinde die *Konditionale* als die erste (gegen Ende des 2. Jahres); z. B.: « Wenn W. artig zu Bette geht, wird er morgen etwas im Papierkorb finden ». Dabei fiel mir jedesmal eine erhebliche *Verlangsamung* des Sprech*tempos* auf. Noch heute, nach Verlauf eines Jahres, werden die (ziemlich beliebten) Konditionalsätze langsamer gesprochen als gewöhnliche Aussage- oder vollends: Wunschsätze, — was auf die kompliziertere und schwierigere Denkleistung hinweist.

3. Bei der Feststellung des Schatzes von Wörtern oder Begriffen, worüber ein Kind verfügt, muss wie in vielen anderen sprachlichen Fragen die *Melodie*, d. h. die Tonhöhenbewegung des Gesprochenen berücksichtigt werden. Das erwähnte Kind, das sich bis heute zahlreicher und kühner Abkürzungen bedient, sagte lange Zeit z. B.: « *O* » sowohl im Sinne der Interjektion (*o!*), als von Onkel, Ofen, so. « *Ba* » bedeutete: Baum, Besen, baden. Jede dieser Bedeutungen wurde aber durch eine bestimmte, von den anderen unterscheidbare Melodieführung (innerhalb des Wortes) charakterisiert.

Dott. A. Giannelli (Roma):

Sulla ptosi palpebrale consensuale.

Il fenomeno che ha richiamato la mia attenzione, e del quale non si trova cenno nella letteratura, secondo quanto mi è stato possibile ricercare, consiste nel fatto, constatato in due casi, della ptosi che si manifesta nel lato destro quando viene abbassata passivamente la palpebra superiore sinistra. Si tratta di due donne, una affetta da demenza paralitica, l'altra di una lesione cerebrale di natura e di sede ancora incerta; amendue hanno perdita della visione (amaurosi) a destra, con ipoptosi in questo stesso lato. Nella prima l'amaurosi è dovuta ad atrofia grigia; nella seconda l'esame oftalmoscopico è stato negativo; di più, in questa vi è una paralisi periferica dei muscoli innervati dal VII paio, per lesione recente del faciale in seguito ad un atto operativo praticato sulla mastoide. Date queste condizioni, in qualunque momento si abbassi *passivamente* la palpebra superiore, subito la palpebra superiore dell'occhio del lato opposto si abbassa tremolando, fino a chiudere del tutto l'occhio amaurotico; donde il nome che ho dato al fenomeno, di ptosi consensuale.

Contemporaneamente all'abbassarsi di questa palpebra, il bulbo oculare destro ruota in dentro ed in basso, e nel secondo caso la pupilla destra si dilata. Il fenomeno si osserva anche se invece di abbassare passivamente la palpebra superiore sinistra (occhio sano), si copre colla mano questo occhio in modo da impedire la visione.

Appena si lascia libera la palpebra superiore sinistra (occhio sano), le due palpebre si sollevano insieme, il bulbo oculare destro (amaurotico) ruota in alto ed in fuori, e, nel secondo caso, le due pupille si restringono.

Sulla produzione del fenomeno nulla vale l'intervento attivo delle pazienti per impedirlo, come pure a nulla riescono gli sforzi che esse fanno per sollevare la palpebra superiore destra quando è caduta.

Tutte e due le malate non riescono a chiudere volontariamente *solo* l'occhio destro (amaurotico), e chiudono invece bene *isolatamente* l'occhio sinistro (sano), e sono capaci di persistere in tale posizione qualche tempo (10-15 secondi), senza che allora si produca la ptosi del lato destro. Della produzione del fenomeno non può essere accusato il muscolo orbicolare, perchè in un caso esiste la paralisi completa dei muscoli incurvati dal VII, e la ptosi consensuale si produce ugualmente.

Ho eseguito una serie di ricerche su 300 donne e 50 uomini (nei quali la innervazione oculare era normale) per esaminare cosa avvenga eseguendo su di un lato gli artifici detti, cioè coprire colla mano uno dei due bulbi oculari, in modo da poter controllare di lato lo stato dell'occhio coperto, oppure abbassare passivamente la palpebra superiore di un lato. All'atto dell'applicazione della mano avanti un bulbo ho constatato spesso un rapido abbassamento delle due palpebre superiori, completo e fugace, ripetuto

2-3 volte; ed in seguito esse rimangono tutte e due completamente sollevate. Abbassando passivamente la palpebra superiore di un lato nei sani ho constatato l'istesso rapido e fugace abbassarsi per 1-2-3 volte della palpebra superiore del lato opposto; mentre in quella tenuta abbassata con due dita, si avvertono piccole scosse dell'istesso ritmo; poi la palpebra superiore libera rimane completamente sollevata, e nessun cambiamento si nota nella estensione e nella forma della rima palpebrale.

Per quel che riguarda poi la chiusura attiva di uno dei due occhi, è nota la incapacità di molti uomini ad eseguirla. Le ricerche del Boiadjew su tale quesito concordano nella risultante con altre praticate da me, « che è più frequente la capacità di chiudere isolatamente l'occhio sinistro ».

Ora, secondo Onanoff, in coloro che non sono in grado di chiudere isolatamente l'occhio di un lato, esisterebbe un disturbo visivo in quel bulbo che più facilmente si può chiudere; l'occhio sano cioè non si chiuderebbe, rimanendo aperto onde apprezzare i possibili stimoli dannosi; mentre l'altr'occhio, non capace di tale funzione, può abitualmente essere chiuso dal paziente. Tale interpretazione non si adatta nelle due osservazioni che costituiscono oggetto della presente nota; nessuna delle due malate era in grado di chiudere attivamente *solo* l'occhio destro (amaurotico); mentre invece tutte e due chiudevano bene attivamente *solo* l'occhio sinistro, cioè quello sano; vale dire il contrario di *ciò* che avrebbe dovuto avvenire secondo Onanoff.

Ho accennato come in uno dei casi di ptosi consensuale, l'abbassamento della palpebra superiore è preceduto da una manifesta dilatazione della pupilla destra; e quando poi si fa cessare la ptosi, si vede che mentre avviene la elevazione delle due palpebre ed il bulbo oculare destro riprende la sua posizione, i due fori pupillari si restringono. La interpretazione delle variazioni nei diametri pupillari è ovvia: essa è la espressione della reazione consensuale dell'iride. Appena si pone uno schermo avanti l'occhio sinistro nel quale la visione è normale, od appena si abbassa la sua palpebra superiore, si produce subito la dilatazione consensuale nell'occhio destro, seguita poi dalla caduta della palpebra superiore; mentre, quando si libera l'occhio sinistro, lo stimolo luminoso cade nuovamente su questa retina, e determina il restringimento della pupilla sinistra e quello consensuale della destra. Nell'altro caso le modificazioni pupillari non avvengono perchè vi è iridoplegia dovuta alla malattia da cui è affetta la paziente (paralisi progressiva).

Il fenomeno da me rilevato della ptosi consensuale richiama quello che fu illustrato dal Pacetti qualche anno fa, e che il Mello-Vianna denominò « ptosi a bascuglia ».

Il sintomo del quale si occupò il Pacetti consiste nel fatto che in alcuni casi di paralisi unilaterale del terzo paio, mentre all'esame binoculare è impossibile agli infermi di sollevare la palpebra superiore, tale movimento avviene con facilità se si applica una mano sopra l'occhio sano. E fino a che la mano rimane in tale posizione, l'occhio perdura aperto per un tempo indefinito; non appena si toglie però la mano, la ptosi si ripresenta colla primitiva intensità.

Il Pacetti partendo dalla considerazione che la perfetta sinergia dei movimenti oculari ha per effetto, in ultima analisi, di far cadere le due immagini sopra punti omologhi della retina, e permetterne così la fusione corticale, era proclive a considerare nel fenomeno della ptosi a bascuglia uno di quei processi di autoregolazione, dei quali si mostra così ricca la fisiologia e la patologia del sistema nervoso. Il sollevamento cioè permanente della palpebra dell'occhio che ha alcuni muscoli esterni paralizzati, come accade nelle paralisi oculari nucleari, avrebbe prodotto una diplopia oltre-

modo incomoda, della quale alcuni infermi cercano liberarsi chiudendo artificialmente uno dei due occhi. Quindi l'utilità di tenere aperto l'occhio malato sorge soltanto quando è soppressa in qualche modo una delle due immagini. E l'abbassamento della palpebra superiore dell'occhio sano realizza questa condizione: ed è così che cessando la necessità della ptosi nell'occhio colpito da oftalmoplogia, la palpebra superiore di questo bulbo oculare si solleva.

Questo modo d'interpretare la produzione della ptosi a bascuglia trova una base nella constatazione già fatta dal Pacetti nei suoi casi, e ripetuta in un altro da me osservato, che coprendo colla mano l'occhio sano, non è necessario tenere abbassata la palpebra corrispondente, perchè la palpebra del lato opposto si sollevi immediatamente.

Tale interpretazione parrebbe adattarsi anche al fenomeno da me messo ora in rilievo, della ptosi consensuale. In amendue le pazienti era abolita, come ho detto al principio di questa nota, la funzione visiva dell'occhio nel quale si produce la ptosi consensuale; così che il solo fattore che può chiamarsi in causa nella produzione del fenomeno, è la soppressione della visione. Sia coprendo colla mano l'occhio sano, sia abbassandone passivamente la palpebra superiore cessa completamente la percezione visiva, perchè l'altro occhio è amaurotico. Ora, data la grande dipendenza dei movimenti oculari dalla sfera visiva (Kniss), è probabile che, coll'artificio suddetto, si produca una diminuzione nella innervazione *già lesa* degli elevatori delle palpebre; ed allora lo stimolo trasmesso al bulbo oculare amaurotico ed ipoptosico, non sarebbe sufficiente a far rimanere sollevata la palpebra superiore di questo lato.

In quale punto potrà risiedere la lesione nel complesso sistema della innervazione dei bulbi oculari sarà stabilito dalle ricerche microscopiche che saranno da me eseguite in proposito, perchè in questi giorni è avvenuta la morte di una delle malate, e mi è stato possibile conservare il pezzo anatomico.

Dott. W. **Peters** (Wien):

Aufmerksamkeit und Zeitverschiebung in der Auffassung disparater Sinnesreize.

S. Exner, Hamlin, Weyer u. a. haben die Zeitschwelle für den Fall bestimmt, dass das Intervall von disparaten Sinnesreizen, z. B. von einem Licht und einem Schallreiz begrenzt wird. Sie haben gefunden, dass dieselbe durch die « Einstellung der Aufmerksamkeit » (Exner) beeinflusst wird. Ich habe diesen Einfluss bei willkürlicher Aufmerksamkeitskonzentration auf den akustischen und optischen Reiz gemessen und gefunden, dass im ersten Fall die « Früher- » und « Später- » Schwelle bei drei Versuchspersonen verschieden, im zweiten Fall jedoch für alle drei im selben Sinn verändert wurde. Das Intervall, in dem der optische Reiz vorangeht, kann kleiner werden, damit das Licht « früher » erfasst wird, dasjenige, in dem der akustische vorangeht, muss grösser werden, damit « früher » gehört wird. Intensitätsveränderungen des optischen Reizes haben (innerhalb der untersuchten Grenzen) keinen Einfluss auf die Grösse der « Zeitverschiebung ». – Bei Ausschaltung der Akkommodation des Auges durch Vorsetzen starker Konvexgläser wurde die zeitverschiebende Wirkung der Konzentration für den optischen Eindruck bedeutend herabgemindert.

Prof. L. Roncoroni (Cagliari):

La funzione degli strati molecolari della corteccia cerebrale.

Dallo studio dei rapporti di sviluppo dello strato molecolare del cervello, cervelletto, corno d'Ammone, corpo dentato; bulbo olfattivo, cogli altri strati di sostanza grigia e dall'esame dei rapporti istologici che gli strati molecolari hanno cogli altri strati si può forse assurgere ad un concetto sintetico intorno alla loro funzionalità.

Io propongo di chiamare indice dello strato molecolare il rapporto tra lo spessore dello strato molecolare e lo spessore degli altri strati della sostanza grigia, considerando quest'ultimo uguale a 100, sia nel cervello che nel cervelletto. Ora noi dobbiamo tener presenti i seguenti fatti fondamentali:

1° L'indice dello strato molecolare e anche lo spessore assoluto di questo è più alto nelle parti del sistema nervoso che non compiono le più alte funzioni psichiche (cervelletto, corno d'Ammone, corpo dentato, bulbo olfattivo) mentre è assai meno alto nel cervello.

Nel cervelletto supera in generale 100; può sorpassare 200; per lo più oscilla tra 125 e 170. Nel corno d'Ammone è negli stessi limiti; nel corpo dentato va da 30 a 84; nel bulbo olfattivo da 57 a 66,9. Nel cervello oscilla invece tra 5,3 e 26.

2° Lo sviluppo dello strato molecolare non è in rapporto col numero delle cellule le cui ramificazioni protoplasmatiche si espandono in quello strato; quello sviluppo è più ampio nel cervelletto e nel bulbo olfattivo dove esiste un solo strato regolare di tali cellule, nel corno d'Ammone e nel corpo dentato, dove gli strati di tali cellule sono scarsi, che non nelle parti del cervello dove sono abbondantissimi.

3° Nella corteccia cerebrale lo spessore dello strato molecolare non cresce esattamente in proporzione diretta collo spessore degli strati submolecolari, ma questi possono avere una grande profondità, mentre quello non è notevolmente aumentato di spessore.

4° In alcuni casi nello strato molecolare i rapporti anatomici sono in gran parte sistematizzati tra elementi costanti, come nel bulbo olfattivo per mezzo dei glomeruli olfattivi, e nel cervelletto per mezzo dei canestri attorno alle cellule di Purkinje. L'eccitamento nervoso segue in questi elementi sistematizzati un decorso determinato, e si ha quindi una sistematizzazione complessa dei rapporti funzionali.

Negli strati submolecolari della sostanza grigia del cervello i rapporti non appaiono invece sistematizzati e le possibilità di relazioni funzionali sono quindi assai più numerose.

5° Il minor numero di fibre e di cellule che si riscontrano nello strato molecolare in confronto agli strati sottoposti favorisce la sistematizzazione dei rapporti e ne rende più limitato il numero, quantunque ne sia sempre grande la complessità.

6° Non soltanto nello strato molecolare gli elementi nervosi sono in minor numero, ma hanno una minore varietà di tipi cellulari. Una parte notevole degli elementi degli strati submolecolari non si mette in comunicazione diretta cogli strati molecolari.

7. Nelle specie inferiori dei vertebrati l'indice dello strato molecolare è meno alto che nelle superiori nel cervello, mentre nel cervelletto non è notevolmente differente. Nella filogenesi quindi l'indice si abbassa nell'organo che compie le funzioni più evolute della psiche.

Pel cervello l'indice nella rana oscilla tra 29,7 e 100. Nel colubro tra 28 e 58; nell'agnello tra 19,5 e 23; nel coniglio tra 17,6 e 14; nella cavia tra 7,3 e 15,6. Nel cane (circonvoluzioni ai lati del solco crociato) tra 10

e 33; nel vitello tra 8 e 20; nella scimmia *macacus* tra 9 e 12,5; nell'uomo (parte media della 2ª circonvoluzione frontale) tra 5,3 e 24.

8° Nello strato molecolare terminano le espansioni del tronco protoplasmatico principale delle cellule piramidali, o delle cellule di Purkinje o delle mitrali.

9° La distanza delle cellule piramidali nella corteccia cerebrale va diventando maggiore quanto più si sale nella scala zoologica.

10° Gli elementi nervosi protoplasmatici e cilindrassili che si trovano tra le cellule piramidali, negli strati submolecolari sono più abbondanti man mano che si sale nella scala zoologica.

11° Nel cervelletto, dove l'indice dello strato molecolare è più alto, la funzione è uniforme in tutte le parti dell'organo, e non specifica come nelle varie zone cerebrali.

Qui non posso estendermi sulla tecnica, sulle cause d'essere e sulle avvertenze che bisogna seguire in quest'ordine di ricerche. Saranno pubblicate nell'*Archivio di psichiatria* di quest'anno.

Osservo soltanto che, su questa base di fatti, sembrami possibile avanzare - con tutte le riserve - una ipotesi sulla funzione dello strato molecolare. Se lo strato molecolare è più sviluppato nei vertebrali inferiori e in parti del sistema nervoso che non presiedono alle più alte funzioni psichiche, e dove sono meno numerosi gli elementi cellulari, e i rapporti anatomici sono più sistematizzati, e se consideriamo che i processi psichici più evoluti hanno bisogno della massima complessità di rapporti anatomici, sembra ragionevole pensare che nello strato molecolare non si compiano le funzioni psichiche più evolute, ma forme inferiori di attività psichica, forse le funzioni automatiche. Le più evolute avrebbero sede negli strati submolecolari, dove i corpi cellulari, col progredire delle specie, si allontanano, permettendo un maggiore sviluppo degli elementi nervosi intercellulari e quindi dei rapporti funzionali. Il tronco principale delle cellule piramidali, che si espande nello strato molecolare e che costituisce una via larga, ampiamente tracciata, sarebbe in rapporto più diretto colle funzioni automatiche; invece i dendriti laterali e basilari che si espandono negli strati submolecolari e che sono tanto più sviluppati quanto più si sale nella scala animale, e mancano, per esempio, nei batraci, sarebbero in rapporto con funzioni più elevate. Le cellule proprie dello strato molecolare, le quali associano le fibre terminali colle diramazioni ultime del grosso tronco protoplasmatico delle cellule piramidali, costituirebbero un elemento importante per le funzioni automatiche. Questo concetto sarebbe anche appoggiato dai seguenti fatti: 1° Quando lo strato molecolare presenta alterazioni profonde, come nella paralisi progressiva, sono lese anche le funzioni automatiche; 2° In casi patologici (microgiria, idiozia, epilessia, pazzia morale), in cui si ha una esagerazione dei fenomeni automatici, ho trovato con frequenza alti gli indici dello strato molecolare.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Mingazzini** e **Roncoroni.**

Dott. A. **Krogius** (Pietroburgo):

Beiträge zur Blindenpsychologie.

1. Die Reproduction der Tastempfindungen ist bei den Blinden mangelhafter als bei den Sehenden.
2. Das Auswendiglernen von Gedichten, Worten und sinnlosen Silben fällt den Blinden leichter als den Sehenden.

3. Die Worte für die Gesichtsvorstellungen der Sehenden haben für die Blinden eine vorwiegend emotionelle Bedeutung.
4. Die Blinden sind eher Gehör-, als Tast-Vorstellungstypen.
5. Den Mangel an äusseren Eindrücken ergänzen die Blinden durch Concentration an den ihnen zugänglichen Inhalten, durch deren Bearbeitung und Systematisierung.

Dott. **L. Botti** (Torino — Istituto di fisiologia, Sezione di psicologia sperimentale):

Variazioni della figura di Müller-Lyer ed altre illusioni ottiche.

B. espone una lunga serie di disegni che rappresentano variazioni della figura di Müller-Lyer e di altre illusioni ottiche. Con questi viene a dimostrare come le condizioni principali per le quali tali illusioni sorgono siano da ricercarsi nel meccanismo dei movimenti oculari.

Comincia col presentare un doppio segmento di cerchio, di cui la massima larghezza è posta in confronto con una retta esterna egualmente lunga: in questa figura la retta appare più lunga del segmento, perchè evidentemente nel segmento l'occhio si concentra e riposa sulla parte centrale, mentre la retta lo obbliga ad un certo movimento e quindi ad un maggiore apprezzamento. Se però entro il segmento conduciamo una retta nel senso della maggior larghezza, si ha la tendenza a vedere il segmento un po' più lungo.

In un altro disegno son poste a paragone una retta divisa in mezzo ed una retta indivisa di egual lunghezza; qui, la retta divisa si vede più breve, chè anche qui l'occhio si concentra sul punto centrale di divisione e vi si riposa sopra, mentre lungo la retta indivisa non si arresta. Difatti, se si sposta nella prima retta il punto di divisione dal centro verso una estremità, l'illusione suddetta sparisce; anzi, la retta che prima appariva minore, ora sembra più lunga.

In successivi disegni B. presenta alcune variazioni di questa figura e variazioni della figura primitiva di Müller-Lyer.

Evidentissima è l'illusione del Müller-Lyer in un disegno, dove accanto a un rombo è una retta eguale alla larghezza del rombo stesso: qui la retta è veduta molto più lunga di questa larghezza, perchè l'occhio si concentra nel bel mezzo del rombo in istato di quiete, mentre percorre la retta e si muove continuamente lungo di essa. L'illusione si ripete se la retta è posta tra due rombi della stessa larghezza sua. Se però si toglie in questa figura la retta, e si lascia la distanza vuota tra i rombi, l'illusione scema.

B. presenta poi una serie di dieci ripetizioni della figura di Müller-Lyer, in ciascuna delle quali è eliminata la retta e son conservati solo gli angoli acuti ed ottusi, dei quali però l'angolo che sta in mezzo è spostato ciascuna volta di 5 mm. verso destra; e nello stesso tempo presenta una serie di un egual numero di figure, in cui è conservata la retta mediana compresa tra gli angoli. Confrontando le due serie, si vede che, mentre nella prima gli spazi compresi fra gli angoli si vedono eguali nella ottava o nona figura, nella seconda serie invece tale eguaglianza si vede già nella quinta o sesta, ossia assai più presto, evidentemente perchè in questa seconda serie, essendoci oltre che degli spazi anche delle rette attraverso i medesimi, l'occhio meno facilmente si riposa e abbraccia, ma compie un movimento maggiore.

In altre tre tavole vengono esposte tre figure: di queste ciascuna rappresenta due rette eguali, di cui l'una è compresa tra angoli ottusi, l'altra tra angoli acuti; esse sono poste verticalmente e ad una distanza tra loro

la quale è grande nella prima figura, un po' minore nella seconda, minima nella terza. Le estremità di queste rette sono congiunte da due parallele. Allora si vede nella prima figura una gran differenza nella lunghezza di queste verticali; ma nella seconda figura la differenza è meno evidente, e nella terza apparisce a stento. Ciò perchè nella terza figura, essendo le due verticali poste troppo vicine ed essendo ancora unite per le estremità da parallele, più facilmente le si confrontano e l'occhio si concentra in un punto che sta tra esse, e fa lungo ciascuna di esse movimenti eguali, per cui si è indotti a fare apprezzamenti eguali: mentre nella prima figura, essendo le due rette lontane, l'occhio può indipendentemente compiere su di esse quei movimenti diversi a cui lo costringono gli angoli adiacenti alle rette stesse.

Poi B. presenta una serie di fasci di rette parallele verticali, che hanno tutti la medesima larghezza, ma in ciascuno dei quali è differente il numero delle parallele. Ebbene, questi fasci appariscono di larghezza molto diversa e precisamente più stretti ci sembrano quelli che contengono un maggior numero di parallele. Se, però, colla diminuzione di queste interruzioni si oltrepassa un certo limite, i fasci si vedono di nuovo meno larghi.

B. mostra ancora altre figure che confermano la teoria sopra accennata.

DISCUSSIONE

Dopo esposta questa comunicazione, il prof. **Kiesow** spiega meglio alcuni fatti accennati dal suo allievo; riconosce le difficoltà che si incontrano nella spiegazione della figura di Müller-Lyer, ma ritiene che non si possono escludere motivi di movimento e di riposo oculare nell'apprezzamento di distanze. Con questo non vuole senz'altro negare che forse altri fattori vi entrino.

Seguono al Kiesow il prof. **Roncoroni**, che vede un certo nesso tra le leggi di riposo e di moto dell'occhio e le leggi estetiche dell'armonia e della disarmonia, ed il prof. **Mingazzini**, che ricorda i centri dei movimenti oculari nella corteccia cerebrale.

TERZA SEDUTA

28 aprile, ore 14.

Presidenza d'onore dei proff. KRUEGER F. e SAKAKI Y.
Segretari: Prof. PATRIZI M. e KIESOW F.

Dott. S. **Alrutz** (Upsala):

Ein Fall von Gelbblau-Blindheit.

Dieser Fall erbietet die Seltenheit, dass gelbes Licht lichtschwache und ungesättigte Rothempfindungen und blaues Licht dunkle Grünempfindungen erwecken. Aus diesem Grunde werden einerseits verwechselt: rothe und gelbe Lichter; andererseits grüne und blaue Lichter.

Es scheint also, dass wir es hier mit einem Fall von Gelbblau-Blindheit (Hering) oder Blauviolett-Blindheit (Yomsq-Helmholtz) zu thun haben.

Der Farbenblinde heisst Emil Lindstrom, ist 1885 geboren und ist Studiosus an der Universität von Upsala. Nach eigener Angabe hat sein Farbensinn während seines Lebens keine Veränderung erfahren. Er glaubt nicht, dass Jemand seiner Familienmitglieder abnormen Farbensinn hat oder gehabt hat. — Was das Verhalten des Farbenblinden gegenüber den im täglichen Leben vorkommenden Farben betrifft, so sagt er z. B. dass er durchaus keine Schwierigkeit gehabt hat, Erdbeeren zu sammeln (Roth gegen Grün); dagegen sei es ihm schwer gewesen, die blauen Hepatien-Blüthen von den grünen Blättern von weitem zu unterscheiden und das gelbe Kreuz auf den blauen Feldern in der schwedischen Flagge zu erkennen.

Prof. Holmgrens Wolle-Proben ergeben:

Erste Probe: mit *Grün* werden verwechselt nicht nur gelbgrüne und grünblaue sondern auch rein blaue Wolle.

Zweite Probe: mit *Purpur* wird auch rothe und braune Wolle verwechselt; doch sagt Kandidat L., dass Purpur mehr fleckig, nicht so homogen wie Roth erscheint.

Dritte Probe: mit *Roth* werden auch purpurne Wollbüschel verwechselt, doch unter demselben Vorbehalt wie bei der zweiten Probe.

Spektrum: Ein objektives Spektrum von einer Bogenlampe wurde projeziert. Hierbei wurde konstatiert:

1. Dass Kandidat L. das Spektrum nicht verkürzt sah, weder nach der kurz- noch nach der langwelligen Seite hin, sondern es stimmten die Grenzen völlig mit meinem (wie auch Prof. Oehrwalls) Vermögen in dieser Hinsicht überein.

2. Eine einzige Farbe wurde vom Beginn des Spektrums im Roth bis zu einer neutralen Stelle, die im Gelbgrün ihren Anfang hatte; diese neutrale Stelle sah grau aus — sehr « unbestimmt und ungesättigt »; danach eine einzige Farbe bis zur Grenze zum Violetten, wo wieder ein neutrales Band gesehen wurde; dann wieder Roth bis zu Ende des Spektrums.

3. Eine genauere Bestimmung mit Hoffmanns Spektroskop à vision directe ergab folgendes:

Die erste Farbe, die roth genannt wurde, war am meisten gesättigt bei 655-650 mm. und am lichtstärksten bei 637 mm., die Sättigung und Lichtstärke nahm dann mehr und mehr ab in Gelb; die neutrale Zone liegt zwischen 570 und 562 und hat ungefähr dieselbe Lichtstärke als das nächst links liegende Roth und rechts liegende Grün. Die zweite Farbe wurde Grün genannt und war am lichtstärksten bei 507 mm. und am gesättigsten bei 480 mm., am dunkelsten im Blau. Eine neue neutrale Zone befindet sich an der Grenze zwischen Blau und Violett (467-464 mm.); sie ist jedoch dunkler als die erste neutrale Zone. Die dritte Farbe, das von neuem auftretende Roth, war dunkler und nicht so homogen — jedoch vielleicht ebenso gesättigt wie die erste rothe Farbe, aber doch etwas andersartig, als wenn etwas ausgefallen wäre, wie auf einem schwarzen Grunde.

4. Die lichtstärkste Stelle im Roth war lichtstärker als die im Grün.

5. Die gesättigste Farbe ist das Roth; die wenigst gesättigte Stelle liegt im Hellroth dicht neben der neutralen Zone.

6. Das Spektrum geht von 687 mm. bis 425 mm., also nicht verkürzt.

Versuche mit Helmholtz' Farbenmischungs-Apparat:

Auch hier sah Herr L. im Gelb mit schwachem grünlichen Anstrich und im beginnenden Violett eine neutrale Zone. Mit Lithiumroth und Thalliumgrün gelang es nicht exakte Gleichheit mit Violett zu erhalten; Gleichheit mit Violett konnte man auch nicht dadurch erhalten, dass man das Roth dunkler machte, denn das « Violettroth », erklärte Herr L., sei von einer anderen, wenn auch undefinierbaren Art als das wirkliche Roth. Dagegen liess sich leicht ein lichtschwaches Roth-Gelb, und ein Grün einem lichtschwachen Blau herstellen.

Perimetrische Untersuchungen:

Das Sehfeld scheint gar nicht vermindert zu sein. Von Weiss gehen Roth, Gelb und Purpur direkt in Roth über und Grün direkt in Grün. Ein Dunkelblau geht dagegen von Weiss durch Roth zu Grün über.

Die *ophtalmologische Untersuchung* ergiebt, dass die Farbenblindheit durch irgendwelche Veränderung der Medien der Augen nicht erklärt werden kann.

Der Vortragende war der Ansicht, dass sein Fall mit keinem einzigen bisher gefundenen Fall vollständig übereinstimmte. Er suchte auch im kurzen die Frage zu beantworten, wie dieser Fall sich zu den herrschenden Farbentheorien verhielte.

Dott. **S. Alrutz** (Upsala):

Die Kitzelempfindung.

Ich will diesmal nur eine kurze provisorische Mittheilung über meine eigenen Untersuchungen auf diesem Gebiete geben.

Ich stelle die Kitzelempfindung — die oberflächliche nämlich, denn es handelt hier nur um diese — in engsten Zusammenhang mit der Juckempfindung (welche Empfindung nach meiner Meinung eigentlich mit der sekundären Schmerzempfindung Goldscheiders identisch ist). Denn:

1. Ist es auf gewissen Hauptpartien sehr schwer, ja unmöglich, zu entscheiden, ob wir Kitzel- oder Juckempfindungen auslösen — zum Beispiel auf den Lippen, auf der Cornea, auf den Falten zwischen Nase und Wange, u. s. w. Die beiden Empfindungen haben denselben psychischen Charakter.

2. Die Kitzelempfindung tritt verzögert auf — hat also wie die Juckempfindung eine lange Latenzzeit, länger als die Druck- und die Stick-

empfindungen — und die Kitzelempfindung ist auch — genau wieder wie die Juckempfindung — irradiierend, schlecht lokalisiert und unlustbetont.

Betreffs ihres Verhaltens zu der Druckempfindung, wissen wir ja, dass beide im Allgemeinen zusammen auftreten. Aber dies bedeutet nur, dass dasselbe Reizmittel sie auslöst: nicht dass die Kitzelempfindung mit Nothwendigkeit etwa eine Funktion des Drucksinnes sei. Man kann nämlich, wie bekannt ist, Druckempfindungen ohne Kitzelempfindungen erhalten, wie auch Kitzelempfindungen ohne Druckempfindungen, wie dies schon vor mir von Bourdon konstatiert ist. Ausserdem ist zu bemerken, dass man von den Druckpunkten wenigstens im Allgemeinen gar keine Kitzelempfindungen erhält; auch nicht von den eigentlichen Schmerz- oder besser Stichpunkten. Die Kitzelempfindung wird, wie die Juckempfindung, von den zwischenliegenden Feldern ausgelöst, und ich habe allen Anlass, zu vermuthen, dass diese beiden Empfindungen, die Juckempfindung und die Kitzelempfindung, von denselben Punkten ausgelöst werden. Es ist in der That sehr schwer zu entscheiden, ob man mit solchem punktförmigen Reize eine Kitzel- oder eine Juckempfindung bekommt. Jedoch muss ich in voller Uebereinstimmung mit v. Frey und Kiesow bestimmt behaupten, dass man eine Juckempfindung erzeugen kann mittels nur eines einzigen Niedersetzens — welches aber nicht auf einen Druckpunkt fallen darf. Alles dies spricht ganz entschieden dafür, dass die Kitzelempfindung vor allem nichts mit den Drucksinnesorganen zu thun hat. Für diese Behauptung kann ich noch weitere Argumente anführen. Schon Beau fand in einem Fall von Bleiintoxikation, wo Analgesie ohne irgendwelche Beeinträchtigung des Drucksinnes vorhanden war, dass keine Kitzelempfindungen ausgelöst werden konnten. Ich habe selbst zwei ähnliche Fälle beobachtet. In dem einem war der Patient in einer bestimmten Zone gelähmt. In der gelähmten Zone konnten keine Schmerzempfindungen ausgelöst werden, während der Drucksinn ganz intakt war. Eben in dieser Hautregion konnten nun auch keine Kitzelempfindungen ausgelöst werden, obgleich der Mann auf gesunden Hautregionen solche ganz gut erkannte. In dem anderen Falle war der Patient, ein Weib, am ganzen Körper völlig analgetisch — auch auf der Sclera und der Cornea. Der Drucksinn war wenigstens hinsichtlich seiner Reizschwelle ganz normal. Dem Weib konnten aber in keiner Weise Kitzelempfindungen ausgelöst werden. Wie steht nun die Sache, wenn Hyperalgesie vorhanden ist? Selbst habe ich bis jetzt keine Untersuchungen hierüber gemacht, aber Goldscheider theilt mit, dass « Hyperalgesie oft gleichzeitig mit einer Hyperästhesie für das Kitzel-, bezw. Juckgefühl einhergeht. Der Schmerz hat überhaupt in seiner Weise eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Kitzel, welcher offenbar auch ein Summationsphänomen ist ». Sowohl in Hyp- als in Hyperalgesie findet man also, dass die Juck- und Kitzelempfindungen nicht parallel mit dem Drucksinn sondern mit dem Schmerzsinn gehen.

Ich bin der Ansicht, dass die Kitzel- und die Juckempfindungen eigentlich identisch sind und dass beide wahrscheinlich von denselben Nervenorganen ausgelöst werden. Ich weiss, dass ich in diesem Punkt in Widerstreit nicht nur mit Goldscheider, sondern auch mit von Frey und Kiesow stehe. Alle setzten die Kitzelempfindung in Beziehung zum Drucksinn. Von Frey fasst die Kitzelempfindung nicht als eine primäre Empfindung auf, sondern als eine sekundäre im Sinne von Quincke. Weiter findet von Frey es wahrscheinlich, dass Jucken und Kitzel als sekundäre Empfindungen aufzufassen sind, die durch *Reflexe* vermittelt werden, die von den Tastnerven auf die Gefässe übergreifen, und dass sensible Gefässnerven möglicherweise hierbei eine Rolle spielen. — Ich finde diese letzte Vermuthung von Freys gar nicht unwahrscheinlich — seine Auffassung aber, dass Kitzel- und Juckempfindungen als sekundäre Empfindungen auf-

zufassen sind, halte ich für unnöthig, da ich keinen Grund dafür finden kann, warum der Druckreiz nicht *direkt* diese Empfindungen sollte auslösen können. Auch Kiesow fasst die Kitzelempfindung als eine Funktion des Drucksinnes auf und giebt dafür verschiedene Gründe an. Die Zeit fehlt mir, um hierauf einzugehen — ich möchte nur sagen, dass nach meiner Meinung die Beobachtungen Kiesows sich mit meiner Hypothese vereinigen lassen. Obgleich nun für mich Juck- und Kitzelempfindungen eigentlich dasselbe sind, spricht man im täglichen Leben aber lieber von Juckempfindungen, wenn der Reiz stark und punktual ist. Im Allgemeinen werden ja auch die Juckempfindungen von innen ausgelöst — wie bei Pruritus oder bei Giftwirkung von Insekten u. s. w. Dagegen spricht man besser von Kitzelempfindungen, wenn der Reiz schwach ist, eine ganze Hautfläche umfasst und die Empfindung durch äussere Berührungen hervorgerufen wird. Man könnte die Sache auch so ausdrücken, dass die Kitzelempfindung, wenn sie — wie es gewöhnlich der Fall ist — von einem fortlaufenden mehr oder minder flächenförmigen Reiz ausgelöst ist, aus summierten schwachen Juckempfindungen besteht.

DISCUSSIONE

Kiesow (Torino): Kitzel- und Juckempfindung sind nicht von gleicher Qualität. Ueberall, wo sich auf der Hautfläche, mit Einschluss der Schleimhaut der Mundhöhle, Tastorgane finden, lässt sich Kitzelempfindung erzeugen, deren Intensität zur Dichte und Empfindlichkeit jener in enger Beziehung steht; wo jene fehlen, fehlt auch diese. Die Kitzelempfindung lässt sich durch Reizung einzelner Tastorgane erzeugen. Es genügt oft, ein einzelnes Haar oder Härchen nur anzutupfen, um sofort Kitzelempfindung, aber nicht Juckempfindung hervorzurufen. Bei meinen Untersuchungen « Ueber Verteilung und Empfindlichkeit der Tastpunkte » hat mich diese Thatsache vielfach geradezu geleitet.

Alrutz: Prof. Kiesows Resultate sind mit meiner Hypothese vereinbar, ich hoffe ihn hiervon in späteren Mittheilungen zu überzeugen. Indessen möchte ich schon hier hervorheben, dass örtliche Verschiedenheiten zwischen Druck- und Kitzelempfindungen sehr gut mit meiner Hypothese verschiedener Endorgane sich erklären können. — Auch wenn man ein Haar antupft, so können die entstandenen Kitzelempfindungen durch eigene Organe ausgelöst werden.

Dott. **L. G. Robinovitch** (New York):

La Relatrice eseguisce delle esperienze su conigli nelle sale annesse alla I^a Sezione. Legge poi le seguenti conclusioni:

Sur le sommeil électrique.

1. Il est possible de produire une inhibition cérébrale ou sommeil électrique par un courant électrique intermittent à basse tension.
2. Pour endormir un lapin il faut de 1 à 10 volts, et pour un homme adulte 37 volts et au-dessus.
3. Le courant dit du professeur Leduc, produit un sommeil calme avec abolition de la sensibilité.
4. Le sommeil peut être maintenu pendant des heures, les battements cardiaques et la respiration restant réguliers.

5. Les tracés cardiaques et respiratoires, pris avec le cardiographe du professeur Roudeau, démontrent ces faits.

6. Le réveil se produit instantanément quand on interrompt le courant.

7. Après son réveil, l'animal est gai, ne montrant aucune trace d'incommodité. Il se promène, cherche à manger et se conduit, en somme, comme si rien ne lui était arrivé.

8. L'application pratique de ce mode de sommeil peut être vaste et bien utile en neurologie et en psychiatrie.

9. Pendant le sommeil de l'animal on peut produire une inhibition respiratoire et cardiaque sans le tuer, si l'inhibition n'est pas trop longtemps prolongée. L'animal est ranimé par un courant électrique de différent potentiel.

10. Dans les pays où l'on applique l'électrocution aux criminels, ce mode d'inhibition cardiaque et la mort infligée par voie légale, serait plus humanitaire: en employant ce courant point de brûlures des chaires, point de convulsions exagérées: le sujet reste inconscient pendant la production de l'inhibition cardiaque.

11. Nous avons nous-même pratiqué toutes ces expériences sur des animaux et nous poursuivons l'étude expérimentale et pratique de ce sujet.

DISCUSSIONE

M. Patrizi (Modena): Pur congratulandosi colla signorina Robinovitch per l'interessante esperimento, nota come il coniglio si trovasse in una condizione poco simile a quella del sonno. Esso infatti manteneva le zampe anteriori in uno stato di estensione tonica, e invece uno dei caratteri essenziali del sonno, così naturale che artificiale, è il rilasciamento, la perdita di tono muscolare; di più il coniglio aveva le pupille midriatiche, anche davanti allo stimolo luminoso: e noi sappiamo che il sonno, così quello fisiologico come l'altro prodotto dai narcotici, si accompagna colla miosi pupillare, fenomeno dovuto in parte alla funzione muscolare dell'iride, in parte alla dilatazione dei vasi dell'iride durante il sonno, secondo le ricerche del Mosso.

Un sonno di questo genere (tanto più che si proporrebbe questo sonno elettrico per l'insonnia dei maniaci e come sostitutivo della cloroformizzazione) non sarebbe riparatore: non rimarginerebbe, come dice Shakespeare, i solchi dell'attività cerebrale, ma produrrebbe un nuovo dispendio di forze. Aggiunge che lo stato dell'animale sotto quella corrente non può dirsi *sonno*; e neppure può dirsi propriamente *inibizione*, perchè in senso stretto l'inibizione è l'attività più alta degli emisferi cerebrali; nel caso osservato invece si dovrebbe piuttosto parlare di uno stordimento epilettoide, di una *sospensione*, non già di una inibizione. Con tutto ciò esprime la sua ammirazione alla signorina Robinovitch per la bella esperienza mostrata alla prima Sezione del Congresso.

F. Ghilarducci (Roma), fa analoghe obiezioni.

Robinovitch: *a*) La dilatation pupillaire est encore à étudier. Même s'il y existait toujours pendant toute la durée du sommeil électrique une dilatation pupillaire, cela n'infirmerait pas le fait de sommeil déterminé par le courant qui nous intéresse. En effet, nous savons que les pupilles sont très sensibles aux différents états d'auto-intoxication. Nous savons aussi qu'il est généralement admis que le sommeil est probablement dû à une auto-intoxication produite pendant la période de veille. Si, donc, il y a

contraction pupillaire pendant le sommeil normal, l'absenee de eette contraction, ou la dilatation (si elle existe pendant toute la durée du sommeil électrique) n'infirme en rien la valeur de l'expérience: l'animal soumis au sommeil électrique n'est nullement fatigué, nullement dans un état d'auto-intoxieation eomparable à celui que l'on suppose exister chez les sujets qui s'endorment normalement; au contraire, l'animal se trouve dans un état de toute son activité quand on détermine le sommeil électrique.

Cette objection n'est done pas très importante. Au moins, e'est simplement une question à étudier et à savoir si c'est une condition essentielle d'avoir une contraction pupillaire.

b) *Il y avait des extensions toniques des membres antérieurs.* — Nous avons expliqué pendant l'expérience que nous n'avons pas reçu notre interrupteur construit spécialement pour cette expérience, interrupteur qui donne des interruptions régulières et unies. (La cause en était la grève des employés des ehemins de fer en Italie). Nous n'avons pas reçu, non plus, les autres instruments nécessaires pour l'expérience. Par conséquent, on ne peut pas s'attendre à des résultats tout à fait idéals. En plus, l'animal, en étant rasé, avait reçu une coupure de rasoir. Quand il y a une plaie de la peau dans l'endroit où les électrodes sont appliquées, l'animal ressent des douleurs. Le tout ensemble explique bien les quelques imperfections que notre distingué collègue a mises en évidenee (1).

c) On ne peut pas dire qu'il y avait contraction musculaire tonique à proprement parler, ear, si notre distingué collègue voulait bien se rappeler, il y avait un relâchement absolu des muscles du corps entier quand nous avons soulevé l'animal avee la main, le corps de l'animal était eourbé autour de notre main en masse flasque. Nous nous sommes expliquée ci-dessus sur la tonicité des membres antérieurs.

d) *Inhibition – Suspension.* — Il nous semble qu'il s'agit ici d'un jeu de mots plutôt que d'autre chose. Nous nous servons de différents termes en seience, et en dehors de la science, tout simplement pour représenter une certaine eonception. Nous nous sommes servie du terme « inhibition » tout simplement pour exprimer l'idée que l'état de veille de l'animal était remplaeé par un état de sommeil. Si donc, notre distingué eollègue préfère de substituer au terme « inhibition » celui de suspension – nous lui accordons volontiers cette substitution – cela – sans invalider en aucune façon la valeur de l'expérience: vous savez que nous ne sommes pas tous d'aecord sur la signification du terme « inhibition ». En effet, notre distingué Président du Congrès, M. le professeur Sergi, n'accepte pas le terme « inhibition » dans le sens que les psychologues le comprennent, et il nie même son existence réelle. Pour lui, il n'y a point d'inhibition; celle-ei serait une illusion des psychologues.

Ghilarducci a fait ces observations: 1° *L'animal était plutôt dans un état de coma que dans celui de sommeil.* – 2° *Il y avait une excitation tonique et clonique des muscles.*

1° Si vous voulez bien vous donner la peine de retourner dans le cabinet d'expériences, où l'animal reste toujours en état de sommeil, nous vous ferons voir qu'il (l'animal) n'est nullement comateux: à peine le courant ouvert l'animal se sauvera eomme le ferait un animal non soumis à l'expérience. Nous pourrions aussi voir un état de eoma – mais déterminé tout autrement – après un accès d'épilepsie expérimentale déterminé par

(1) Deux jours après nous avons fait l'expérience sur le même animal devant M. le professeur Flechsig et autres. La coupure était déjà guérie. Il n'y avait aucune contraction tonique des membres antérieurs. (*Nota della Relatrice*).

55 volts. Ici, après l'*ouverture* du courant l'épilepsie se présente d'une manère type dans toutes ses phases et se termine par le coma (1).

Zanietowski: Ha fatte esperienze quasi analoghe dieci anni fa; ma bisognava stancare l'animale prima dell'esperienza.

Robinovitch: Les nouvelles idées ne sont pas toujours acceptées de suite; il faut toujours des années pour accorder l'esprit de l'homme avec une nouveauté. Il y a donc d'autant plus de raison aujourd'hui d'étudier les phénomènes de sommeil électrique que nous avons vu ensemble cette après-midi.

Dott. **G. Guicciardi** (Reggio-Emilia):

Nuovo strumento per lo studio del senso spaziale acustico.

L'O. presenta il suo apparecchio, che può essere denominato anche « campimetro acustico » e lo descrive. Esso è costituito da due colonne metalliche fissate su apposito tavolo, colonne le quali reggono due tubi trasversi centimetrati, che alla lor volta portano anularmente dei tamburi risuonatori spostabili. I tubi vengono chiusi, secondo si desidera, coll'apposizione alla loro estremità interna o con dei bottoni di contatto (da applicarsi alla testa) o con speciali scatole auricolari con articolazione a sfera nei punti d'innesto. Fra le due colonne, una terza più bassa, mobile dall'avanti all'indietro e diversamente allungabile, porta un appoggiatoio articolato che può servire pel mento o per la fronte o per l'occipite. Ai tamburi vengono immessi gli estremi di un nastro di legno, centimetrato, nastro flessibile che forma un cerchio, il quale nella sua totalità può muoversi e fissarsi con indicazione del grado di spostamento, segnato su di un quadrante, nei diversi punti, tutto all'intorno di un asse tangente alla linea biauricolare, che è una cosa sola colla linea dei due tubi trasversi: oppure vengono immessi due regoli centimetrati di legno, articolati a gomito da una parte e dall'altra presso ai tamburi e muniti nei punti d'angolo di quadranti graduati, per cui, tenuti i fissi i tamburi, essi possono muoversi descrivendo due archi dall'avanti all'indietro e viceversa; e tenuti fissi essi regoli in qualunque punto della loro articolazione con viti di pressione e mossi invece i tamburi attorno ai tubi, i regoli descrivono allora delle figure coniche con base a diametri variamente grandi coll' asse costante della linea biauricolare.

I rumori o i suoni vengono prodotti nei diversi punti del nastro a cerchio o in quelli dei due regoli, sia con un martelletto a scatto graduato, sia con un orologio comune in movimento, sia col diapason.

L'intero apparecchio ora descritto è collocato su di un robusto tavolo, il cui piano può essere sollevato o abbassato, secondo la statura delle persone su cui si esperimenta.

Dott. **G. Guicciardi** (Reggio-Emilia):

Accomodazione dell'orecchio a rumori variamente distanti.

Le esperienze sono state eseguite col « càmpimetro acustico ». Si tratta di una prima serie di prove praticata producendo dei rumori costanti (tic-tac di un orologio comune in movimento) sui regoli laterali tenuti orizzontali e messi successivamente in tre posizioni diverse del piano orizzon-

(1) En effet à peine le courant interrompu et les électrodes détachées, l'animal se sauve. (*Nota della Relatrice*).

tale, posizioni, le quali relativamente al reagente possono venire dette: frontale (biauricolare), occipitale (biauricolare), laterale (uniauricolare). I rumori erano prodotti in tre punti, a corrispettiva distanza di 50 cm. e dovevano essere indicati colle parole: lontano, mezzo, vicino.

I soggetti di esame, intelligenti e colti, sono stati sette, tutti assai giovani (15-20 anni), cinque ragazze e due giovinetti.

Per ognuno si sono fatte 90 prove, rispettivamente 30 per ogni posizione dei regoli. Le condizioni dell'esperimento erano pertanto stabilite: sorgente del rumore, sempre quella; diverse distanze della sua produzione, costanti; rumori, trasportati sino all'orecchio da un mezzo solido; testa del soggetto tenuta assolutamente ferma sull' appoggiatoio pel mento, a vite serrata.

Le conclusioni più importanti sono le seguenti:

1° A distanze non molto grandi, i rumori variamente distanti vengono, a testa tenuta ferma, solo localizzati una su tre volte in modo giusto o approssimativo, e il reagente avverte sempre soggettivamente l'incompletezza e l'indeterminatezza del modo delle sue impressioni e del risultato dei suoi giudizi.

2° La posizione laterale uniauricolare è la più propizia alle valutazioni meglio sicure: quella frontale biauricolare presenta sull'indicata un numero doppio di errori: quella occipitale biauricolare un numero di errori quadruplo.

3° Conoscendo stabile la quantità reale del rumore, è il criterio percettivo dell'intensità che suggerisce la localizzazione spaziale di esso: l'inframmettenza, volontaria o no, di uno sforzo per l'orecchio di accomodazione spaziale vera e propria, in questo caso, riesce più dannoso che utile.

4° L'accomodazione auricolare si compie quindi, a testa ferma e per rumori trasportati sino all'orecchio, in modo del tutto malsicuro e ciò più nell'audizione biauricolare che in quella uniauricolare: e solo secondariamente alle impressioni quantitative del rumore percepito si determina il giudizio di posizione della sorgente dei rumori.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Montanelli** e **Patrizi**.

Dott. **G. Bohn** (Paris):

Attractions et oscillations des animaux marins sous l'influence de la lumière (¹).

Ce travail renferme beaucoup de faits biologiques nouveaux, faits pouvant intéresser les philosophes et les savants et pouvant donner lieu de leur part à des controverses. Mais l'auteur a tenu à rester à l'écart de ces controverses.

En présence des manifestations des animaux, mollusques et annélides, qui vivent sur le littoral marin, on est presque infailliblement porté à attribuer à ceux-ci tous les éléments de la conscience supérieure. Ces animaux semblent en effet avoir une perception visuelle des objets qui les entourent, reconnaître en particulier les rochers à une distance de plusieurs mètres; ils paraissent capables de diriger leurs mouvements vers ces rochers, comme s'ils savaient y trouver une sensation de bien-être. Ils se comporteraient,

(¹) Riassunto fatto dall'A. e letto dal Dr J. Courtier.

en somme, comme nous autres, hommes. De même que la vue d'un paysage éveille en nous tout un monde de sensations, de jugements,... de sentiments, de même la vue des rochers sur lesquels ces animaux ont l'habitude de vivre déterminerait en eux toute une vie psychique.

M. Bohn se garde bien de dire, *a priori*, que chez ces animaux les états de conscience n'existent pas, n'interviennent pas. *Il ne sait pas; il ne nie, ni n'affirme rien.* Dans le doute, il décrit seulement les faits, il ne les explique pas. Il craint de tomber, - soit dans l'*erreur psychologique* qui consiste à « admettre chez les animaux les qualités psychiques humaines sur la foi d'observations qui, au fond, dénotent tout simplement que la lumière provoque chez eux des mouvements et rien de plus », - soit dans l'*erreur mécaniste* qui consiste à considérer par exemple un mollusque qui se meut invariablement vers une surface d'ombre comme un morceau de fer qui serait attiré par un aimant, ou comme une machine étudiée en mécanique.

M. Bohn dénonce ces erreurs, montre les dangers de l'anthropomorphisme. Pour décrire les faits, il évite d'employer des mots qui impliquent une interprétation psychologique. Ainsi il exclut le mot « voir » qui suppose généralement « une distinction visuelle, une représentation visuelle et psychique des objets », car il ne se croit pas en droit d'affirmer que celles-ci existent, car, dans le cas où elles existeraient, il ne serait pas capable de dire dans quelle mesure elles interviennent. Il évite d'employer des mots dont la définition est impossible; il étudie les phénomènes psychologiques chez les animaux *d'une façon objective*, à la manière de tous les phénomènes de la nature; il se borne à *noter les rapports de succession des phénomènes, comme on les enregistre en physiologie pour en déduire les rapports de causalité.*

Le travail de M. Bohn comprend trois parties: 1° les faits, 2° la discussion des faits, 3° les controverses.

Les faits sont les attractions et les oscillations sous l'influence de la lumière. L'auteur se refuse à expliquer les faits, car il a peur de se tromper; toutefois pour lui tous les faits n'ont pas la même valeur: il est des faits plus intéressants que d'autres, parce qu'ils *font prévoir* un grand nombre d'autres faits, parce qu'ils sont « instructifs »; il hiérarchise les faits, car il ne saurait y avoir de science sans cela, comme l'a montré si bien H. Poincaré dans son nouveau livre: *La valeur de la science.*

Le fait fondamental est celui-ci: *une surface d'ombre ou de lumière exerce une attraction ou une répulsion sur un animal placé dans son voisinage.* Il a été établi sur les littorines, mollusques à coquille turbinée, qui rampent sur les rochers du littoral marin à la façon des escargots.

Dans une région donnée, les littorines suivent des chemins rigoureusement parallèles entre eux, comme si elles étaient sollicitées par une force dirigée suivant une direction parfaitement déterminée. Mais, si on vient à placer un écran noir à une certaine distance des littorines en marche, on constate que les trajectoires subissent une déviation plus ou moins prononcée vers l'écran noir, comme si cet écran exerçait une attraction sur les littorines. Avec un écran blanc, c'est l'inverse qui se produit: une répulsion.

Les lois des attractions ont été établies: *l'intensité varie avec la distance de l'écran, son étendue, son inclinaison, son éclairement;* en moyenne un écran exerce son influence jusqu'à une distance égale à sa hauteur.

S'il y a plusieurs écrans, l'action produite est la résultante des attractions ou répulsions exercées par ces écrans; on obtient cette résultante par l'application des règles de la composition des forces en mécanique. Par exemple, si un écran *e* exerce une attraction *f* sur une littorine, si un écran

e' exerce une attraction f', les deux écrans réunis exercent une attraction r déterminée en grandeur, direction et sens, par la diagonale du parallélogramme des forces construit sur f et f'.

Il y a plus: si la littorine se trouve sur une pente, elle est sollicitée encore par une autre force, la gravitation, dirigée suivant la ligne de plus grande pente; la direction suivie par l'animal s'obtient en composant cette nouvelle force avec les précédentes, qui varient d'ailleurs elles aussi avec la pente.

En disposant convenablement les écrans noirs et blancs et les pentes, on arrive à faire marcher une littorine sur une trajectoire de forme déterminée. « Rien ne semble livré au hasard, à la volonté, au caprice de l'animal: sous mes yeux », dit M. Bohn, « j'ai vu les littorines dessiner des milliers de trajectoires: j'aurais pu les tracer à l'avance, connaissant le coefficient de chaque individu, en appliquant les règles de la mécanique. Dans un tube de verre, j'ai disposé des écrans noirs de manière à faire marcher la littorine sur une trajectoire en forme de 8; elle y a marché et *pendant des heures* elle ne s'est pas affranchie de cette sorte de mouvement de manège. Dans une cuvette de verre, j'ai placé des cailloux de façon à produire des déviations des trajectoires: parfois celles-ci passaient à un millimètre d'un caillou couvert d'ulves, où la littorine aurait trouvé un abri, de la fraîcheur, de la nourriture: le mollusque a continué son chemin, comme s'il était attiré par une force fatale, ou comme s'il ne voyait pas, il ne sentait pas ».

Et certes elle est bien troublante cette petite littorine qui *semble* entraînée dans sa marche, *fatalement* en quelque sorte, par des forces telles que la gravitation et l'attraction lumineuse, qui ne semble guère plus maîtresse de modifier sa marche qu'un astre qui gravite autour du soleil.

Dans la nature, les littorines subissent ces attractions et ces répulsions lumineuses: des rochers élevés peuvent exercer une attraction sur des mollusque situés à plusieurs mètres. Si une littorine se trouve dans le voisinage de deux rochers présentant des surfaces d'ombre d'étendue pas trop inégale, elle prend une direction qui est celle de la diagonale du parallélogramme des forces attractives, et ainsi il lui arrive de se mouvoir vers un espace compris entre les deux rochers et de ne rencontrer, ni l'un, ni l'autre, bien qu'attirée par l'un et par l'autre.

Oserait-on dire que la littorine « voit » à la fois les deux rochers, et qu'elle ne sait pas se décider entre les deux?

Un phénomène qui semble beaucoup plus mystérieux encore que celui des attractions est celui des OSCILLATIONS.

Si une littorine est disposée vis-à-vis un écran noir, on constate qu'elle est alternativement attirée et repoussée par cet écran, que sa position d'équilibre subit alternativement une déviation vers cet écran et une déviation du côté opposé, que cette position d'équilibre oscille un peu à la façon d'une aiguille aimantée.

Ces oscillations sont synchrones des mouvements de marée; il y en a de deux sortes par conséquent: les unes synchrones des mouvements quotidiens (durée: 13 heures), les autres synchrones des mouvements de quinzaine. Elles sont d'autant plus accusées que la teneur en eau des tissus de la littorine varie d'une façon plus considérable; plus la dessiccation est prononcée, plus l'attraction par l'écran noir est manifeste.

Ces oscillations persistent un certain temps en aquarium, l'amplitude diminuant progressivement.

Ces oscillations ont pu être comparées aux oscillations du fil à plomb, elles ne semblent pas non plus soumises à la volonté, au caprice de l'ani-

mal: celui-ci semble incapable d'arrêter ces oscillations qui alternativement l'approchent et l'éloignent de l'ombre, des rochers.

Les faits précédents ne sont pas présentés seulement par les littorines; les annélides, les crustacés, les insectes… les présentent également. Des expériences en cours montreront *la généralité de ces phénomènes.*

Partout les mouvements observés présentent un même caractère, d'obligation, de *fatalité.* Ils peuvent être mis en parallèle avec d'autres mouvements que l'on peut provoquer pathologiquement: *mouvements de manège déterminés par une altération asymétrique des yeux,* et qui eux aussi ont le même caractère.

Un annélide borgne (*Hediste*) se déplace suivant un cercle: six heures durant, pendant que la mer monte (dessiccation), tandis que la position d'équilibre de l'animal s'incline vers l'écran noir, *le mouvement de manège a lieu du côté opposé à l'œil lésé*; les six heures qui suivent les phénomènes sont inverses.

Ceci s'expliquerait aisément, si on admettait que la lumière reçue par l'œil a une action sur les muscles du corps situés du même côté, action excitatrice ou inhibitrice suivant la teneur en eau des tissus.

M. Bohn met en parallèle les attractions lumineuses et les mouvements de manège, et fait observer que l'on pourrait considérer les attractions lumineuses comme une conséquence de mouvements de manège produits par un inégal éclairement des deux yeux. Pour que celui-ci se produise, il suffit que l'animal soit placé entre deux parois, noire et blanche: l'œil qui est tourné vers la paroi noire reçoit moins de lumière que l'autre œil; en conséquence il se produit une dissymétrie dans l'activité musculaire des deux côtés du corps et par suite un mouvement de manège, dans un sens ou dans l'autre, c'est-à-dire vers un écran ou vers l'autre, mouvement qui ne s'arrête que lorsque les éclairements des deux yeux deviennent égaux.

Il semble donc que M. Bohn soit amené à donner une explication presque purement mécanique des phénomènes qu'il a observés.

M. Bohn s'en défend. L'explication ci-dessus peut convenir dans certains cas, mais pas dans tous; elle n'exclut pas d'ailleurs l'intervention des états de conscience. M. Bohn critique des théories du phototropisme aussi exclusives que la théorie en cours (de Loeb), qui s'applique aussi bien à un annélide, à un mollusque, qu'à la branche d'un arbre. Il faut tenir compte des propriétés générales de la matière vivante, mais aussi des connexions entre les organes; il ne faut pas faire abstraction de la disposition des muscles, de l'intervention du système ganglionnaire et des organes des sens.

M. Bohn tient compte de l'état de la matière vivante et des variations oscillatoires de sa composition chimique, en particulier l'*antydroleion* de Giard, c'est-à-dire du ralentissement de l'activité vitale sous l'influence d'une déshydratation progressive.

Mais il tient compte aussi des connexions entre les organes, et il constate que l'orientation peut résulter de plusieurs sortes de mouvements: mouvements de manège, rotations en diamètre de cercle; les muscles en action ne sont pas les mêmes dans les différents cas; le système nerveux doit intervenir de diverses façons. Dans le chapitre final des controverses, M. Bohn se demande quelle peut être cette intervention du système nerveux? Si elle est indéniable, elle est difficile à déterminer.

On a vu plus haut qu'on peut se rendre maître en quelque sorte de la marche des littorines, que celles-ci semblent se comporter comme de pures machines. Mais ceci n'est vrai que pour certains mouvements (mou-

vements de manège) et n'a lieu que lorsque les tissus de l'animal ont subi une dessiccation extrême (antydroleion) ou une hydratation extrême, c'est-à-dire lorsque la lumière reçue par les yeux a une action très intense sur les muscles. Mais les tissus peuvent être dans un état chimique intermédiaire tel que la lumière n'a plus qu'une action très faible, alors « *les littorines se dégagent pour ainsi dire de l'influence des forces extérieures* » et ne semblent plus se comporter comme de pures machines: elles gagnent les rochers, les algues, où elles peuvent trouver un abri, de la nourriture, comme si elles voyaient, comme si elles sentaient... Toutefois beaucoup des sinuosités des trajectoires, dans ces nouvelles conditions, peuvent s'expliquer encore par ce fait que l'animal, au lieu d'être soumis à l'influence *simultanée* de la lumière et de la pesanteur, n'est plus soumis qu'à celle de la pesanteur: au lieu de franchir les obstacles suivant une direction unique imposée par l'éclairement des objets voisins, il suit les lignes de plus grande pente, aux contours variés sur un support accidenté. Mais il lui arrive cependant de quitter le chemin imposé en quelque sorte par la gravitation pour s'approcher d'une pierre, d'une algue... et il est probable que le mouvement est alors incité par des « états de conscience », c'est-à-dire par une résultante d'influences passées et présentes s'étant exercées sur le système nerveux.

Mais, si on admet les « états de conscience » dans le cas d'une teneur en eau spéciale des tissus, pourquoi ne pas les admettre lorsque la dessiccation ou l'hydratation est plus prononcée? M. Bohn, qui a étudié beaucoup l'intervention des influences passées dans les mouvements actuels d'un être (*Convoluta*), semble vouloir les admettre dans tous les cas; seulement dans certains cas l'intervention des états de conscience se trouverait marquée par ce fait que les forces extérieures, lumière en particulier, agissent d'une façon plus intense.

Il y a là une superposition curieuse, peut-être un conflit, qu'il serait intéressant d'étudier plus à fond; pour cette étude les nombreux faits nouveaux dûs à M. Bohn devront intervenir.

Dr W. Szczawniska (Paris):

Aspect des neurofibrilles à l'état normal et pathologiques (1).

Inspirée par le travail de Ramon y Cajal sur l'état des neurofibrilles dans la rage et dans divers états physiologiques (chez les animaux hivernants) nous avons entrepris l'étude des neurofibrilles chez *le lapin*, à l'état de repos, à l'état de fatigue et dans le tétanos. Nous avons limité cette étude aux neurofibrilles des cellules de la moelle cervicale.

Voici dans quelles conditions nous avons opéré: trois lapins de même poids furent soumis aux expériences (2 kilos de poids).

Un lapin était tenu dans la cage pendant 3 jours, où il ne pouvait qu'exécuter des mouvements très limités. Il fut sacrifié au bout de ce temps par l'arrachement du bulbe.

Un second lapin était forcé à courir dans la chambre pendant 1 heure 30 minutes. Il fut sacrifié au but de ce temps par la pendaison. Nous devons remarquer ici, que notre lapin (les lapins sont considérés d'habitude comme des animaux de peu d'intelligence), fut dressé pour la course au bout d'une demi-heure. Tandis que nous étions obligés à le pousser continuellement pour le forcer à courir pendant les premières 30 minutes de l'expérience, il courait tout seul après ce délai de temps chaque fois que nous le tou-

(1) Nota presentata e letta dal Dr J. Courtier.

chions doucement avec une canne; il suffisait même, au bout d'une heure d'expérience, de frapper le parquet à côté de lui pour le faire courir. Il était très fatigué après l'expérience.

Le troisième lapin était soumis aux injections de la toxine tétanique. La toxine employée (de l'Institut Pasteur) tuait au centième un Cobage en 24 heures. Notre lapin a reçu 0,50 cc. de cette toxine en injection musculaire, dans l'ancové externe (une branche du triceps) de la patte *antérieure droite.* Le deuxième jour après l'injection apparut le tétanos local qui se traduisait par la perte de la sensibilité de la patte correspondante ainsi que par sa paralysie. 7ème jour après l'injection, 5ème jour après l'apparition du tétanos local, l'animal fut sacrifié par la saignée à blanc (section des carotides. Nous devons ajouter que nous avons encore en expériences deux autres lapins atteints de tétanos local, un ayant reçu 0,10 cc., l'autre 1 cc. de la même toxine. Ils ont le tétanos local depuis un mois sans que leur santé générale s'en ressente, nous les avons gardés si longtemps espérant obtenir les lésions nerveuses plus nettes.

Pour l'étude des neurofibrilles de la moelle de nos trois lapins nous nous sommes servis de la dernière méthode de Ramon y Cajal. Nous plongions notamment les moelles débitées en morceaux de quelques millimètres de longueur dans le nitrate d'argent à 1 gr. 50 pour 100 à la température de 33°. Nous les plongions ensuite dans l'acide pyrogallique à 1 gr. pour 100, additionné de formal. Il a fallu 16 jours de bain dans le nitrate d'argent pour que l'imprégnation des fibrilles soit faite. Elles sont alors teintes en noir. On voit déjà les neurofibrilles au bout de 6 jours de bain dans le nitrate d'argent, seulement elles sont colorées en jaune pâle, donc moins nettes que lorsqu'elles deviennent noires. La mise des pièces en coupes ainsi que le montage des coupes ne présentait rien de particulier dans notre cas. Nos coupes furent faites à main levée, avec le petit microtome de Ranvier. Les pièces étaient tout simplement trempées dans la paraffine sans subir d'inclusion.

L'aspect des neurofibrilles à l'état de repos diffère selon la forme des cellules: dans les cellules allongées on peut poursuivre les mêmes fibrilles depuis les prolongements jusqu'aux corps cellulaires, on peut les voir se rendant d'un prolongement à l'autre sans interruption; elles contractent des anastomoses multiples avec les fibrilles voisines dans leur passage par le corps cellulaire. Dans les cellules rondes ou polygonales les fibrilles sont visibles surtout dans les prolongements, celles qui traversent les cellules sont rares, on aperçoit au contraire autour du noyau un réseau à grosses mailles, visibles surtout à la surface des cellules. D'ailleurs l'examen attentif des cellules permet de distinguer à la surface de beaucoup de cellules une espèce d'enveloppe formée d'un treillis de fines fibrilles anastomies, à larges mailles. Les neurofibrilles en général sont assez fines, elles sont presque égales dans tout leur parcours visible dans les cellules.

Les neurofibrilles du lapin soumis à la course ne nous ont pas paru subir de changements. La fatigue observée chez le lapin ayant couru 1 h. 30 n'a pas retenti sur les neurofibrilles des cellules nerveuses mises en jeu pendant la course.

Chez le lapin tétanisé, le tétanos local ayant duré 5 jours en tout, n'a pas provoqué des lésions bien nettes dans les neurofibrilles. La plupart des cellules de la moelle du renflement cervical ressemblaient aux cellules du lapin au repos. Cependant sur des coupes correspondantes *à la moitié* de la hauteur de la moelle cervicale, du côté droit, côté de la patte tétanisée, nous avons trouvé quelques cellules radiculaires, de la racine antérieure (motrice), qui avaient l'aspect fortement modifié. Leur corps cellulaire, comme boursouflé, était formé des courtes fibrilles anastomosées,

les fibrilles des prolongements étaient fortement épaissies. Nous n'avons remarqué rien de pareil dans d'autres cellules radiculaires de la racine antérieure de la moelle cervicale du même lapin, même du côté correspondant au côté de la patte lésée.

Nous ne pouvons pas nous prononcer d'une façon ferme qu'il s'agit ici de l'aspect caractéristiques des neurofibrilles correspondant aux modifications provoquées par le tétanos. Nous les mentionnons en attendant jusqu'à ce que nos études ultérieures viennent vérifier ces notions un peu sommaires.

Prof. M. L. Patrizi e Dott. A. Casarini (Modena):

Sensazione postuma e oscillazione vascolare conseguenti allo stimolo termico (freddo). Nuove ricerche col guanto volumetrico (1).

È osservazione volgarizzata che, se per breve istante appoggiasi la fronte al vetro d' una finestra o per un attimo vengano posati sul dorso della mano una moneta, un disco di qualsiasi metallo, una tavoletta di marmo levigata, la sensazione di freddo persiste nella regione eccitata per più diecine di secondi dopo l'allontanamento dello stimolo, e non va morendo progressivamente, sì bene trapassa per alcune fasi di rinforzo, fino a che si dilegua affatto.

La durata totale della sensazione non è una cifra costante; muta, evidentemente, in ragione del vario squilibrio di temperatura tra il corpo eccitante e la pelle; in ragione della superficie di quello; della parte che viene esplorata; dell'individuo; dell'attenzione posta nel seguire il fenomeno, ecc. Sempre, però, è molto lunga, e nel dorso della mano può approssimarsi a un intero minuto primo.

La spiegazione che suole offerirsi di simil fatto, non comune ad altre sensazioni tattili si è che le sensazioni consecutive termiche hanno uno strascico assai più lungo delle altre: interpretazione, di cui, come si vedrà, la semplicità è pari alla inesattezza.

Non ci è noto che alcuno finora abbia richiamato la riflessione intorno all'ingerenza che sopra il persistere dell'impressione di freddo possano avere i movimenti vascolari della pelle provocati contemporaneamente dal medesimo stimolante termico. Su una ventina di soggetti, tutti disposti ed adatti a cooperare nelle nostre ricerche sperimentali, con l'attenzione volonterosa e con la diligente auto-osservazione, abbiamo studiato, comparativamente e simultaneamente, il decorso della sensazione termica consecutiva e l'andamento della circolazione capillare, durante e dopo lo stimolo, nella zona cutanea stimolata.

Omettiamo, in questo sunto, la descrizione particolareggiata del metodo: accenniamo solo che la regione sensitivo-vascolare scelta fu la mano, e che ne raccogliemmo il polso coll'acconcio apparecchio pletismografico (*guanto volumetrico*) proposto da uno di noi, apparecchio che ormai forse possiamo dire non ignoto a chi si occupa della circolazione capillare e dei riflessi vasomotorii nell'uomo. Per queste speciali ricerche, al guanto volumetrico si dovette apportare una leggera modificazione; quella di lasciare scoperta quasi tutta la superficie dorsale della mano, per esercitarvi sopra la stimolazione termica.

Sulla curva volumetrica, senza punto deformare le figure e il livello degli sfigmogrammi, venivano registrati automaticamente e con precisione,

(1) Il lavoro *in extenso*, con tre figure e un disegno è pubblicato nelle *Memorie della R. Accademia delle Scienze* di Modena, Serie III, vol. VI, pag. 149–158.

l'inizio dello stimolo termico, la sua durata, l'estinguersi della sensazione consecutiva segnalato dalla persona d'osservazione.

Come era da prevedere, accentuate costrizioni vascolari tengono dietro allo stimolo frigorifico, sia pur questo di brevissima durata.

Nello stesso soggetto la fine della impressione consecutiva di freddo e la fine della reazione vasomotrice costrittiva solo eccezionalmente coincidono; epperò non potrebbesi collegare *direttamente* la variabile durata della sensazione postuma con la variabile durata del restringimento dei vasi, ossia con la diminuzione del calore circolatorio nella parte esplorata.

Ma non accade mai che il soggetto d'esperienza indichi la scomparsa della sensazione consecutiva, anteriormente al momento che i vasi sieno tornati al loro stato iniziale di tonicità e che la mano abbia ripreso il pristino volume.

Se i soggetti esaminati vengon disposti, prima per ordine di durata della loro reazione vascolare, poi per ordine di durata di sensazione consecutiva, il loro numero d'ordine generalmente non cambia dall'uno all'altro elenco: in altri termini, le persone con una più lunga oscillazione vascolare sono pur quelle in cui la sensazione di freddo ha tendenza a mantenersi di più.

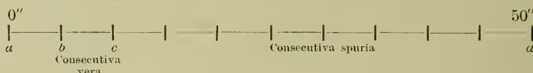
La costrizione vasale reflessa, e perciò il diminuito afflusso di sangue, non è certo il fattore unico della insistente sensazione postuma, ma, a parer nostro, efficacemente concorre a prolungarla. Poichè la latenza del riflesso vasomotore è uno spazio di tempo abbastanza grande, calcolabile a interi minuti secondi, si intende che per tutto l'intervallo anteriore fra il momento dello stimolo termico e il principio della manifestazione circolatoria [1] (3″ - 3″ 5) la sensazione di freddo è una *pura sensazione postuma*, determinata dal prolungarsi della vibrazione nervosa, ma la ulteriore durata della impressione di freddo non può non sentire l'influsso della sopravveniente costrizione vasale, ossia della discesa della temperatura periferica locale. In questo secondo stadio, non più tratterebbesi di prolungamento della sensazione primitiva, ma di un nuovo stimolo termico endogeno che si sovrappone alla eccitazione termica esteriore.

Mentovammo sopra i periodi che la sensazione di freddo attraversa prima di sparire completamente. Abbiamo presenti le oscillazioni periodiche di altre qualità di sensazioni e il loro carattere esclusivamente nervoso; ma, nel caso delle eccitazioni frigorifiche, siam portati a supporre che quegli alti e bassi della sensazione postuma non siano indipendenti dalle reiterate oscillazioni che si verificano nella circolazione della mano: giacchè è frequente il fatto che i vasi sanguigni rispondono allo stimolo termico, non con una inflessione unica, ma con un gruppo di alterne costrizioni e dilatazioni. Ad esse naturalmente farebbe riscontro una serie di oscillazioni nella temperatura locale.

Insomma, la notevole persistenza della sensazione fredda, succedente al relativo stimolo, è da attribuire soltanto parzialmente alla proprietà generale negli apparecchi sensitivi, di mantenersi in vibrazione per un certo tempo, dopo la sottrazione dello stimolo: il più lungo stadio della sensazione consecutiva è creato dal cambiamento di temperatura organica avvenuto nella regione sensitiva in forza del restringimento vasale. Per questa fase secondaria, è improprio l'ammettere una sensazione postuma: trattasi piuttosto di una nuova eccitazione d'origine interna.

(1) Questo intervallo fu trovato uguale a 3″ 24 nella mano per stimoli frigorifici d'etere sulla estremità simmetrica. Veggasi Patrizi, *I riflessi vascolari delle membra e del cervello*, ecc. («Rivista sperimentale di Freniatria», vol. XXIII, fascicolo I, 1897).

Nel percorso cronologico (a–d) di 50 minuti secondi (chè tanto è la durata media d'una sensazione postuma da freddo) dato uno stimolo della durata di un secondo, (a–b), possiamo rappresentare con b–c la durata della vera sensazione consecutiva. In c, cioè dopo tre minuti secondi dall' inizio



dello stimolo, ha principiato la costrizione vasale, che può dare per sè stessa una nuova sensazione di freddo, e non si può più parlare di sensazione consecutiva vera; comincia la sensazione consecutiva falsa o spuria, che occupa ($c\,d$) sette decimi della sensazione totale.

Questo rapporto di 1, 3, 7 tra eccitazione consecutiva vera e consecutiva spuria potremo anche figurarcelo, per dir così, in sezione, con tante zone concentriche.

Il grado d'attenzione del soggetto d'esperienza che deve anche segnalare lo svanire della sensazione consecutiva non è indifferente sul prolungamento di questa, quanto di quella parte dovuta al sopraggiunto stimolo interno (abbassamento di temperatura locale per restringimento vascolare riflesso). Siccome l'attenzione, tra gli altri suoi effetti, genera una costrizione vasale periferica, è da pensare che essa agisca sulla durata della sensazione consecutiva mediante un duplice meccanismo; da un lato rinforzando la sensazione con un processo schiettamente neuropsichico; dall'altro con un'azione fisiologica vasomotrice, mantenendo contratti i vasellini della parte e favorendo l'illusione che l'abbassamento di temperatura in tal modo prodottosi sia un seguito della primitiva sensazione di freddo.

I movimenti vascolari, questi ordegni a prevalenza di funzioni organiche, sui quali si è fermato lo studio degli psicologi, principalmente a proposito delle emozioni, ci appaiono, così, interessanti anche dal punto di vista dell'analisi delle sensazioni. Talvolta dunque, dell'elemento circolatorio negli apparecchi sensitivi conviene tener conto, non unicamente come di un modificatore nutritizio del grado di eccitabilità, ma ancora come di un collaboratore essenziale al processo della sensazione.

Dott. V. **Ducceschi** (Roma):

Sui disturbi di senso consecutivi alla asportazione dei cordoni spinali posteriori nel cane.

Messo a nudo per una data estensione il segmento dorsale o lombare del midollo spinale nel cane, aprendo ampiamente le meningi, se dopo di aver sezionata trasversalmente l'estremità anteriore scoperta dai cordoni posteriori se ne isola un breve tratto e si stira in alto e caudalmente, si può asportare detti cordoni per tutto il tratto di midollo scoperto. Naturalmente l'ablazione dei cordoni di Burdach non può esser completa, ciò che porterebbe facilmente ad una lesione della sostanza grigia. Questa operazione può compiersi anche sui cordoni posteriori di un sol lato. Il relatore ha attualmente in vita quattro cani operati in tal modo negli ultimi mesi di asportazione unilaterale o totale dei cordoni posteriori per una lunghezza che varia da 3 a 11.5 centimetri.

Se l'operazione fu bilaterale e sufficientemente estesa, in un primo tempo dopo l'operazione (2–4 settimane) gli arti posteriori restano quasi immobili e per lo più rigidamente distesi; quando l'animale tenta di cam-

minare, gli arti posteriori vengono per lo più trascinati sul suolo, spesso col dorso del piede rivolto in basso; appena il cane è in grado di muovere i primi passi, si manifestano subito i segni di una grave atassia nel treno posteriore (difetto od eccesso di sollevamento ed abbassamento degli arti, abduzione ed adduzione esagerata, movimenti fuori di tempo nel cammino), si alternano attitudini ipertoniche ed atoniche. Nello spazio di un paio di settimane da che il cane può camminare, questi disturbi si attenuano alquanto, ma permangono evidenti per tutto il tempo della osservazione (che ha avuto sinora una durata massima di quattro mesi); i disordini atassici si accentuano nella corsa, nel salire una scala, ecc.: la forza dei muscoli è diminuita; la stanchezza e l'esaurimento sono facili; l'animale non è capace di sostenere il peso del corpo sugli arti posteriori.

In un primo tempo dopo l'operazione vi può essere ipoestesia generalizzata al disotto del punto operato: in un caso si constatò l'iperestesia tattile e dolorifica. In un secondo tempo, quando l'animale è capace di muoversi sugli arti posteriori, si trova che i semplici riflessi tattili sono ben conservati; quelli tendinei sono alquanto indeboliti. La sensibilità dolorifica degli arti posteriori non sembra diminuita rispetto agli arti anteriori e per quanto sia difficile il rilievo della sensibilità tattile nel cane, pur si riesce a convincersi che essa è chiaramente conservata nel treno posteriore, e forse non è nemmeno alterata di grado in confronto della metà anteriore del corpo. La lesione più patente della sensibilità, quella che ha persistito per tutto il tempo dell'osservazione è il difetto di senso muscolare: l'animale non corregge le posizioni anormali che si danno agli arti posteriori o lo fa solo imperfettamente.

In due casi si è constatata l'esistenza di una zona abbastanza estesa di anestesia completa su di un lato del tronco, poco al disotto del punto operato, dovuta probabilmente ad una lesione radicolare che accompagnò l'asportazione dei cordoni.

Quando l'estirpazione dei cordoni è unilaterale, i disturbi sono dapprima bilaterali, ma poi si riducono in gran parte all'arto corrispondente al lato operato.

I risultati di queste ricerche inducono ad ammettere (in accordo con l'opinione di pochi altri osservatori fondata sopra altri reperti sperimentali) che nei cordoni di Goll ed almeno nella parte più interna e dorsale dei cordoni di Burdach decorrono in prevalenza, e per la maggior parte senza incrociarsi, le vie del senso muscolare, mentre vi mancherebbero affatto o vi sarebbero scarsissime le vie per la sensibilità dolorifica e tattile.

QUARTA SEDUTA

29 aprile, ore 14.

Presidenza d'onore dei proff. Claparède E. e Krogius A.
Segretari i proff. Patrizi M., Kiesow F., Mingazzini G.

M. **Gasc. Desfossés** en collaboration avec le D[r] **Courtier** (Paris):

Contributions expérimentales à l'étude par le galvanomètre de l'électro-magnétisme vital.

J'ai l'honneur de soumettre au Congrès, au nom de M. F. Courtier, de l'Institut général psychologique de Paris, aussi bien qu'en mon nom propre, les résultats de quelques-unes des expériences faites en commun sur un galvanomètre spécial, relatives aux manifestations d'une énergie vitale qui semble être une espèce du genre électricité, capable d'être rayonnée au dehors, et dans une certaine mesure dosée par la volonté de l'opérateur. Le galvanomètre, propriété de M. le comte de Puyfontaine, a été construit par Ruhmkorff; la longueur du fil, qui est en argent, est de 80 mille mètres. Nous nous sommes proposé, dans nos expériences, d'isoler le phénomène des déviations de l'aiguille, résultant des contacts organiques avec des conducteurs adaptés à l'appareil, des diverses circonstances physiques pouvant y contribuer, pour ne laisser subsister vraisemblablement que des causes biologiques et physiologico-psychologiques; combinant ainsi les méthodes de variations concomitantes, et de résidus.

Nos expériences de variations, formant un premier groupe, ont porté successivement sur la nature des substances, sur les résistances interposées entre l'organisme origine de l'appareil enregistreur, sur les surfaces de contact, sur les frottements, les pressions exercées sur les électrodes, les chocs communiqués aux fils conducteurs, les mouvements des manettes ou des fils conducteurs, l'influence de la chaleur sèche, celle de l'humidité, puis celle de l'eau, l'influence de la chaleur et de l'eau combinées, l'isolement du sol, la polarité physique (différences de résistances à la manette droite ou gauche, différences de substances à la manette droite ou gauche); voilà pour la première série d'expériences, visant les conditions *physiques*. La seconde série d'expériences, portant sur les conditions *physico-psychologiques* des phénomènes de déviations, ont eu pour objet les mouvements du corps, l'émission du courant par les divers points de la périphérie organique (les mains, le front, la langue), l'influence de la chaleur vitale (différence de température des mains et des électrodes), l'état de la circulation sanguine avant et après la période de digestion, les différences de tension du sang selon la station droite ou la position assise, l'influence problématique d'une polarité organique.

Dans l'impossibilité où nous sommes de communiquer au Congrès le détail de ces expériences, nous voudrions, pour lui donner une idée de notre

méthode, lui soumettre celles que nous avons faites sur les *pressions*, ou du moins les plus intéressantes de celles-là, et aussi quelques expériences sur la *chaleur*.

1° *Expériences sur la pression.* — Electrodes: lames de charbon de cornue, une dans chaque main:

a) Pressions exercées simultanément par les deux mains. Déviation — 90; puis l'aiguille redescend à — 55; une nouvelle pression la fait remonter à — 90; puis le courant baisse jusqu'à — 30; une troisième pression redonne — 90. Ces expériences semblent prouver l'*influence de la pression*; les suivantes les *contredisent*.

b) Trois pressions énergiques donnent successivement + 5, — 4, + 2. Après deux déviations successives obtenues sans pression, l'une de + 75, l'autre de + 85, une pression donne + 10. — Pression de deux mains: déviation + 50; la pression restant la même, le courant descend à + 24; *pourquoi le courant n'est-il pas constant?*

J'ai essayé, parfois avec succès, d'*arrêter l'aiguille* par une *pression*, au moment où elle revenait par le ballant et passait par 0. *a*) Electrodes: lames de charbon de cornue. Pression légère + 55 + 28; pression forte + 55; diminution de pression + 2; pression forte + 90. Cessation de pression, retour de l'aiguille vers 0; arrêt de l'aiguille au passage à + 30, par une nouvelle pression. Après le retour à 0, pression légère — 36; pression forte — 70. Diminution de pression, retour de l'aiguille vers 0; pression; arrêt de l'aiguille à — 18. La *pression* semble avoir une *influence*. - *b*) Electrodes: cylindres de cuivre argenté. Six épreuves avec pression, six épreuves sans pression, alternativement une de chaque sorte. Avec pression: — 90, — 88, — 87, — 68, — 61, — 64; sans pression: — 72, — 86, — 68, — 65, — 71, — 72. La pression ne semble *guère* avoir d'*influence*. *c*) Electrodes: lames de zinc. Sans pression: courant lent jusqu'à + 72; pression, courant descendant à + 53; je cesse la pression, le courant remonte à + 68 et s'y fixe. Ici la *pression* est en *raison inverse* de l'intensité des courants! *d*) Electrodes: cylindres de cuivre. Pression forte + 70; sans pression, déviation vive à — 90. *e*) Deux très grands verres sont remplis d'eau aux trois quarts; dans chacun d'eux plonge une lame de zinc soudée à angle droit avec une lame de cuivre reliée elle-même à un support à pied en cuivre également. Une personne amie, emmenée par moi, place les paumes des mains sur les lames horizontales, dont une moitié est cuivre et l'autre zinc; chacun des supports est relié à l'appareil par un fil. Une pression de la main droite sur la lame droite donne un courant de + 60; une pression de la main gauche sur la lame gauche donne — 90; une seconde pression de la main gauche donne encore — 90. L'influence de la pression est ici bien vraisemblable; une nouvelle pression de le main droite donne — 90, avec changement de signe; puis, la pression étant diminuée progressivement jusqu'au simple contact léger, l'intensite du courant reste sensiblement la même. *f*) Je répète une expérience que j'ai vu faire souvent à M. de P., le propriétaire du galvanomètre. J'introduis dans ma bouche les extrémités dénudées des fils, que je mets en contact avec ma langue; les fils passent, sans être serrés, entre les lèvres, déviation — 90. Pour éviter toute objection sur la pression, je laisse la bouche ouverte, et je pose seulement sur la langue les fils maintenus avec les mains revêtues de gants de gutta-percha. Cinq épreuves: — 52, + 8; — 35; + 5, — 5, + 72 (allure très lente de l'aiguille); + 40, retour à 0, + 87, + 55.

2° *Expériences sur la chaleur.* — *a*) Après avoir *fermé le circuit* des fils conducteurs, nous chauffons leurs extrémités dénudées avec plusieurs allumettes-bougies successivement, jusqu'à ce que les parties chauffées soient vivement brûlantes au contact; pendant tout le temps de l'expérience, aucune déviation de l'aiguille du galvanomètre.

b) Nous faisons deux petits rouleaux de toile métallique, assez peu volumineux pour être introduits à l'intérieur des tubes cylindriques en cuivre argenté, reliés au galvanomètre; nous chauffons ces rouleaux, et lorsque leur température est sensiblement supérieure à celle de la main, nous les introduisons dans les cylindres; *aucun résultat.*

c) Nous chauffons de longs agitateurs de verre dans un récipient en porcelaine remplie d'eau jusqu'à ébullition; nous laissons l'ébullition se prolonger quelques instants, puis retirant les agitateurs, nous enroulons autour d'eux les extrémités dénudées des fils conducteurs; nous fermons le circuit; *aucune déviation.*

Conclusion. — Le problème expérimental que nous nous sommes proposé de résoudre est celui-ci: Etant données les déviations signalées par l'aiguille du galvanomètre, lorsque l'opérateur établit une communication entre l'organisme et l'appareil, isolera autant que possible ces phénomènes de tous les antécédents purement physiques qui peuvent contribuer à les produire. Or toutes les circonstances physiques ou physico-physiologiques concomitantes du contact de l'organisme avec les électrodes ne suffisent pas à expliquer les différences entre les déviations de l'aiguille sur le cadran de l'appareil; ni la nature des substances, ni les résistances interposées entre l'organisme origine et l'appareil enregistreur, ni les surfaces de contact, sur les frottements, les pressions exercées sur les électrodes, les chocs communiqués aux fils conducteurs, les mouvements des manettes ou des fils conducteurs, l'influence de la chaleur sèche, celle de l'humidité, puis celle de l'eau, l'influence de la chaleur et de l'eau combinées, l'isolement du sel, la polarité physique (différence de résistances à la manette droite ou gauche, différences de substances à la manette droite ou gauche); voilà pour la première série d'expériences, visant les conditions *physiques.* La seconde série d'expériences, portant sur les conditions *physico-physiologiques* des phénomènes de déviations, ont pour objet les mouvements du corps, l'émission du courant par les divers points de la périphérie organique (les mains, le front, la langue), l'influence de la chaleur vitale (différence de températures des mains et des électrodes), l'état de la circulation sanguine avant et après la période de digestion, les différences de tension du sang selon la station droite ou la position assise, l'influence problématique d'une polarité organique; aucune de ces circonstances, dis-je, soit considérée à part. soit envisagée dans son action concordante avec d'autres, ne peut rendre compte des différentes variations de l'aiguille; il faut donc admettre, semble-t-il, conformément à la méthode des résidus, qu'il y a une cause, d'ordre vraisemblablement psycho-physiologique, qui intervient pour sa part, introduisant une influence propre.

Mais, objecte-t-on, on ne connaît peut-être pas toutes les causes physiques qui peuvent par leurs combinaisons contribuer à déterminer les phénomènes; peut-être un jour arrivera où toutes les causes étant connues, on pourra se convaincre que l'explication cherchée doit être d'ordre purement physique. Nous répondons: A ce compte la physique et la chimie ne nous auraient donné, jusqu'à présent, comme résultats, que des très grossières approximations, et nous ne devrions pas considérer ces résultats comme scientifiques; car les phénomènes qui sont le domaine de ces sciences sont ceux-là mêmes dont nous étudions ici l'action dans la production des déviations de l'aiguille de notre galvanomètre.

En résumé, si nous récapitulons les indications données par le galvanomètre sur les diverses circonstances physiques dans lesquelles se produisent les déviations de l'aiguille, et l'absence de corrélation constante entre ces causes alléguées et leurs effets prétendus, nous pouvons opposer à tous ceux qui voudraient tirer de là un argument contre notre hypothèse de

l'électro-magnétisme vital le dilemme suivant: ou ces *indications* sont *exactes physiquement*, et alors il y a certainement des *influences autres* que les influences physiques, qui interviennent comme des causes de variations, sans qu'on puisse peut-être en déterminer nettement l'origine et alors la *supposition* de *courants électro-magnétiques vitaux* est *a priori* très défendable; ou ces indications ne sont *pas rigoureuses ni complètes*, il y a des éléments physiques qui échappent; dès lors dans l'état présent de nos procédés de mesures nous ne savons pas tout physiquement, et par conséquent de tels résultats ou plutôt demi-résultats de la physique actuelle *ne peuvent* en rien être invoqués *contre l'hypothèse de l'électro-magnétisme vital.*

Prof. **A. Adamkiewicz** (Wien):

Mit welchen Teilen des Gehirnes verrichtet der Mensch die Arbeit des Denkens?

Obgleich man seit Hippocrates Zeiten, also seit ungefähr zwei und ein halb Tausend Jahren weiss, dass nicht das Herz, wie noch ein Aristoteles das geglaubt hat, sondern das Gehirn das Organ der seelischen Funktionen ist, so ist dennoch bis zum heutigen Tage die Frage nicht entschieden worden, *welche Teile des Gehirnes es sind*, mit welchen der Mensch seine vornehmste Arbeit verrichtet, — die Arbeit des Denkens.

Und doch muss gerade diese Frage die Wissenschaft, — und nicht nur die Medicin, sondern alle ihre Zweige, in ganz besonderem Masse interessieren.

Denn einerseits ist das Denken die höchste Leistung der Natur, die sie selbst nicht mehr überbieten kann. — Und dann haben die letzten Forschungen über das Gehirn ergeben, dass die Rinde des Grosshirns, die ausschliesslich *seelische* Funktionen verrichtet ([1]), an bestimmten Stellen gelegene, also sogenannte « lokalisierte » Angriffspunkte nur für die den Körper zusammensetzenden und ihm dienenden Organkomplexe besitzt, die von mir sog. « Seelenfelder », — während die *allgemeinen* Verrichtungen der Seele, wie Empfinden und Wollen, nicht an bestimmte Orte der Grosshirnrinde gebunden sind.

Von den die einzelnen Organsysteme beherrschenden Seelenfeldern der Grosshirnrinde nimmt das der Bewegung einen Teil der Centralwindungen und des Stirnlappens, das des Sehens gewisse Hinterhauptswindungen, das des Hörens einige Windungen des Schläfelappens und das des Geruchs und des Geschmackes bestimmte an der inneren Oberfläche der Grosshirnhemisphären gelegene Abschnitte vom Ammonshorn und der Balkenwindung.

In meinem Buch über *Die Funktionsstörungen des Grosshirnes* ([2]) sind diese Seelenfelder genau beschrieben und bildlich dargestellt worden.

Sie bilden in ihren Gebieten gewisse Mittelpunkte, in denen sich die ersten durch die betreffenden Sinnesorgane vermittelten Eindrücke ablagern und von denen aus die Seelenfelder mit Zunahme dieser Eindrücke centrifugal wachsen.

So bleiben zwischen den Seelenfeldern mächtige, diese selbst um ein Vielfaches an Ausdehnung übertreffende sogenannte « neutrale » Gebiete der Grosshirnrinde übrig, in die die Seelenfelder *mit Zunahme* ihres empirischen Inhaltes hineinwachsen und die daher als Expansions- und Vorratsgebiete der Seelenfelder selbst angesehen werden dürfen.

([1]) Adamkiewicz, *Die wahren Centren der Bewegung und der Akte des Wissens*, Wien, 1905, W. Braumüller.
([2]) Berlin, 1898, Hans Th. Hoffmann.

Es war daher ein physiologischer Widerspruch, als Flechsig [1] diese neutralen Gebiete, die, wie wir eben gesehen haben, funktionell zu den Seelenfeldern gehören, zu diesen Seelenfeldern, die er « Sinnescentren » nannte, in physiologischen *Gegensatz* setzte und ihnen — aus anatomischen Gründen — die Aufgabe zuschrieb, zwischen den Seelenfeldern zu vermitteln, ihr Zusammenwirken, das Cogitieren derselben, und so das « Cogitieren » überhaupt, d. i. das « Denken » der Gehirnrinde zu bewerkstelligen.

Flechsig sah mit einem Wort die neutralen Gebiete der Rinde als die Centren oder vielmehr das Centrum der « Association » oder des « Denkprozesses » an.

Dagegen ist Folgendes zu bemerken. — Denken ist eine Funktion der Grosshirnrinde und als solche von der *Physiologie* dieses Organes abhängig. — So selbstverständlich sich die Physiologie jedes Organes auf seiner Anatomie aufbaut, so selbstverständlich ist es auch, dass sich die Physiologie durch « anatomische Verhältnisse » nicht bestimmen lassen kann, welche das Ergebnis nicht unanfechtbarer wissenschaftlicher Forschungen sind, deren Auffassung umso leichter dem Irrtum unterliegen, je grösser die Schwierigkeiten sind, die sich ihrer, zumal im Gehirn so ausserordentlich komplizierten Analyse entgegenstellen und die gar den Stempel ihres Irrtums schon an der Stirn tragen, wenn sie zu klaren Tatsachen der Physiologie sich in direkten Widerspruch setzen.

Deshalb habe ich die ganze Theorie Flechsig's von den « Associations- oder Denkcentren » in den sogenannten « neutralen » Gebieten der Rinde auf das entschiedenste verworfen [2] und die Gründe dafür im Wesentlichen folgendermassen resumiert [3].

Von « Centren der Association » zu sprechen ist überhaupt von vornherein physiologisch fehlerhaft, weil der Begriff eines Centrums eine physiologische *Eigenartigkeit* und *Specificität* eines Centrums voraussetzt. — Die « Association » hat aber nichts Eigenartiges und nichts Specifisches an sich. Die Association ist überall ein und derselbe Vorgang, an welcher Stelle der Rinde und zwischen welchen Seelenfeldern auch immer sie stattfinden möge, — derselbe, welcher die Association allenthalben ist, ob sie nun im Grosshirn oder im Kleinhirn, im verlängerten Mark oder selbst im Rückenmark statt hat. Die gesamte Association dagegen als Ein Centrum zu betrachten, ist nicht nur ein physiologisches Unding, da Centren klein und lokalisiert sind, weil sie einer Unzahl differenten Funktionen vorstehen müssen, — es ist auch ein Widerspruch gegen den logischen Begriff eines Centrums, der, wie erwähnt, *specifischen* Inhalt und *specifische* Tätigkeit voraussetzt. Das « Associieren » ist aber nicht nur nichts Specifisches an sich und kann deshalb gar nicht Funktion eines « Centrum » sein, sondern ist vielmehr eine Hauptaufgabe gerade der zu den (*durch Ganglien repräsentierten*) *Centren* in physiologischem Gegensatz stehenden und nur von *Nervenfäden vermittelten Kommunikationswege* zwischen den Centren. — Die Association ist also nur eine Dienerin der Centren, kann folglich nicht mit ihnen rivalisieren und noch weniger ihnen physiologisch gleichwertig sein.

Ergab sich schon hieraus die Unrichtigkeit der Annahme, dass die « neutralen » Gebiete einerseits ausschliesslich der Association und anderseits ausschliesslich dem Denkprozess dienen, so wies die Lokalisation der

(1) *Neurologisches Centralblatt*, 1894, S. 674.

(2) Vgl. *Neurologisches Centralblatt*, 1894, Nr. 22, und 1895, Nr. 2.

(3) *Die Funktionsstörungen des Grosshirns*, Berlin, 1898, Hans Th. Hoffmann, S. 165.

dem Denken coordinierten *Allgemeinfunktionen* der Seele: der Empfindung, des Willens und des Gedächtnisses, mit Sicherheit auf die Orte hin, an welchen auch das *Denken* zustande kommen musste.

Ueber die Beziehungen der Grosshirnrinde zur Empfindung habe ich [1] im Jahre 1898 Folgendes festgesetzt:

« Eine prinzipielle Scheidung motorischer einerseits, sensibler und sensorischer Funktionen andererseits gibt es auf der Gehirnoberfläche nicht. Die früher für ausschliesslich motorisch gehaltenen vorderen Partien der Grosshirnrinde zeigen beim Tier eine enge Vermischung sensibler und motorischer Centren. Und wenn auch beim Menschen diese Vermischung klinisch weniger vollständig hervortritt, die Centralwindungen im Grossen und Ganzen nur zur Bewegung, der untere Teil der hinteren Centralwindung und das obere Parietalläppchen fast ganz sensibel sind, so liegen doch auch Erfahrungen vor, welche beweisen, dass Zerstörung der Centralwindungen ausser den Verlust der Bewegung auch noch den der Tastempfindung nach sich ziehen und dass die Stirnwindungen, in denen die Centren für die Rumpfmuskulatur liegen, Sitz der höheren geistigen Tätigkeit in vorherrschendem Maase bilden. Es steht ja damit nicht nur die Tatsache in Einklang, dass das Volumen des Stirnlappens mit der Höhe der Intelligenz Hand in Hand geht, sondern auch noch die, dass die Intelligenz und alle ihre Qualitäten — Gedächtnis, Urteil, Initiative — schwinden, wenn diese Teile erkranken. — Das beweisen nicht nur die Erscheinungen der *Dementia paralytica*, sondern auch die Folgen der künstlichen Zerstörungen am Vorderhirn des Affen, da diese Stumpfsinn, Willensmangel, Gedächtnisschwund und Blödsinn zur Folge haben.

Vom Occipitallappen gilt das Gleiche wie vom Stirnlappen. Gerade von ihm habe ich [2], was von grundlegender Wichtigkeit gewesen ist, noch ganz speziell nachgewiesen, dass er nicht nur die Wahrnehmung der Netzhautbilder, sondern auch *die Empfindung des ganzen Sehapparates* überhaupt vermittelt und überdies die Centren für alle diesem Apparat eigentümlichen centrifugalen, d. h. sowohl seiner Bewegung als seiner Ernährung dienenden, Innervationen enthält.

Hieraus lässt sich schliessen, dass die Rinde des Grosshirns nicht, wie man einst geglaubt hat, in den Stirnlappen « motorisch » und in den hinter der Centralfurche liegenden Abschnitten « sensorisch » sei und folglich in den letzteren die Centren der einzelnen Sinneswahrnehmungen, die sogenannten « Sinnescentren » enthalte, sondern dass die Grosshirnrinde das überall physiologisch gleichwertige *Seelenorgan* für die einzelnen — durch eigene und an verschiedenen Stellen gelegene Abschnitte dieser Rinde vertretenen — grossen Organsysteme darstellt und sich somit nicht aus « Sinnescentren », sondern eben aus « Seelenfeldern » zusammensetzt, worunter ich die *seelischen Substrate für die Gesamtinnervation der einzelnen Organgruppen — also Organseelengebiete* — verstanden wissen will.

Wenn nun die Empfindung in jedem Seelenfelde ihren speziellen Seelenrezipienten hat, die Seelenfelder aber über die ganze Grosshirnrinde zerstreut sind, so ergibt sich hieraus mit absoluter Klarheit, dass *die Empfindung über die ganze Rinde des Grosshirns* verbreitet ist, und nicht an besonderen Stellen derselben ihren eng umgrenzten Sitz hat.

Da nun, wie gezeigt, die speziellen Seelenrezeptoren der Empfindung und die Seeleninductoren der Bewegung für die einzelnen Organkomplexe

(1) *Die Funktionsstörungen des Grosshirns*, S. 166.

(2) *Die Funktionsstörungen des Grosshirns*, S. 156 ff., und « Die Pathologie der Hirncompression » (Sitzungsber. der k. Akad. d. Wissensch. zu Wien, math.-naturw. Cl., Bd. 88, 1883, Abth. 3).

in den einzelnen Seelenfeldern vereint sind, die seelische Induction der Bewegung aber der *Wille* ist, so folgt hieraus mit Evidenz, dass auch der *Wille nicht an einzelne lokal umgrenzte Partien des Grosshirns gebunden sein kann, sondern — wie Empfindung und Bewegung — überall und an allen Stellen der Grosshirnrinde zu Stande kommen muss und seine Wirkung entfaltet.*

Nun ist aber das, was die seelischen Rezipienten der Empfindung und die seelischen Inductoren der Bewegung miteinander seelisch verbindet, nichts anderes als der *Gedanke.* Denn der Gedanke *entsteht* aus der Empfindung und *erzeugt* den Willen, und er ist nichts anderes als die *seelische Umwertung der Empfindung in die Bewegung.*

Folglich kann auch der Gedanke, wie sich aus dieser Erklärung mit mathematischer Schärfe ergibt, nicht, wie Flechsig meint, an eine eng umgrenzte Stelle der Grosshirnrinde gebunden sein — an seine « Associationscentren », — sondern er muss dort entstehen, wo Empfindung, Bewegung und Wille an der Grosshirnrinde sich bilden, d. h. an allen ihren Stellen. — Und daraus ergibt sich, dass der Denkprozess *nicht* eine Funktion der (höchst problematischen) sogenannten « neutralen » Rindegebiete (Flechsig's) sein kann, sondern vielmehr *die Tätigkeitsäusserung der ganzen uneingeschränkten Grosshirnrinde in allen ihren einzelnen Teilen sein muss.*

Dass dieses Ergebnis richtig ist, das lässt sich noch durch Tatsachen beweisen, welche die Bildung *der Gedanken an dem Orte ihrer Entstehung im wahren Sinne des Wortes ad oculos demonstrieren* und welche nicht etwa auf unzuverlässigen und zumal am Gehirn so vieldeutigen Tierexperimenten beruhen, sondern *am Menschen selbst zur Beobachtung kommen* und ohne Weiteres von Jedem festgestellt werden können. Und das geschieht folgendermassen:

Das Denken ist eine physiologische Funktion der Grosshirnrindenganglien. Wie dieselbe zustande kommt, das habe ich [1] erst kürzlich und zum ersten Mal in exacter und unwiderleglicher Weise dargetan.

Das Denken unterliegt wie jede andere physiologische Funktion dem Gesetz von der *Activität* und der *Inactivität* ihrer Arbeit.

Activ habe ich eine physiologische Funktion genannt, wenn sie unter dem Einfluss der entsprechenden, meist grob materiellen Reize zu der ihr eigentümlichen, dem Körper für seine Lebenszwecke nötigen Leistung angeregt wird; — wie beispielsweise die Magensecretion angeregt wird durch die Nahrungsmittel zum Zweck der Verdauung derselben.

Als *inactiv* habe ich dagegen die physiologische Funktion dann bezeichnet, wenn ihr zwar die Anregung durch die sogenannten « physiologischen » Reize fehlt, wenn sie aber trotzdem in jenem niedrigen Grade sich abspielt, welcher keiner besonderen Anregung bedarf, — der unter dem Einfluss des Lebensprozesses und speziell des Blutkreislaufes vor sich geht und noch keine physiologische Aufgabe erfüllt, sondern nur der unproductive, wenn auch nicht immaterielle Ausdruck des Lebensvorganges selbst ist, wie beispielsweise die Fortdauer der — minimalen — Magensaftsecretion im nichtverdauenden — oder, wie man sich fälschlich ausdrückt, « ruhenden » Magen.

Genau in derselben Weise vollzieht sich auch das Denken in doppelter Form.

Der Vorgang des Denkens in den Zellen der Grosshirnrinde ist *activ*, wenn er angeregt wird durch die realen und starken Reize, welche von der den Menschen umgebenden *Welt der Wirklichkeit* ausgehen, wenn daher

(1) Adamkiewicz, *Ueber das unbewusste Denken*, Wien, 1904, W. Braumüller.

diese Welt der Wirklichkeit durch die Sinnesorgane als Bild in die Denkzellen eintritt, zum Inhalt derselben wird und als solcher die selbständige Arbeit der Denkzellen bestimmt und zweckdienlich leitet.

Die Arbeit der Denkzellen, welche von der Wirklichkeit angeregt wird, diese Wirklichkeit zum Inhalt hat und auf Grund dieses Inhaltes weiterbaut, ist die einzige, welche zur *Erkenntnis der Wirklichkeit und des Verhältnisses der denkenden Person zu derselben führt.* Erkenntnis der *Wirklichkeit* und des Verhältnisses der denkenden Person zu derselben aber ist nichts anderes als *Bewusstsein* oder *bewusstes Denken.*

Nun kommt Erkenntnis der Wirklichkeit und mit ihr der eigenen Person nur durch Vermittelung der Sinnesorgane zustande. Die Sinnesorgane sind wirksam tätig nur wenn sie sich im *wachen* Zustande befinden. Aus alle dem folgt, dass *actives Denken, und bewusstes Denken identisch sind und dass aktives und bewusstes Denken zusammenfallen mit der Arbeit des wachen Grosshirns.*

Die *inactive* Arbeit der Grosshirnrindenzellen ist dagegen diejenige, welche nicht durch die groben Reize der Wirklichkeit angeregt wird, sondern als unmittelbarer Ausdruck des Lebensprozesses ganz spontan sich bildet. Die Grosshirnrindenarbeit, die durch den Lebensprozess selbst, aber nicht durch die reellen Reize der Wirklichkeit angeregt und unterhalten wird, bedarf einerseits zu ihrem Zustandekommen nicht der Vermittelung der Sinnesorgane und schliesst anderseits die Erkenntnis der Welt und der Wirklichkeit aus. Nun arbeiten die Rindenzellen des Grosshirns ohne Vermittelung der Sinnesorgane und also spontan nur im Schlaf. Da aber die Arbeit der Denkzellen, welche die Kenntnis der Welt und der Wirklichkeit ausschliesst, auch das Bewusstsein ausschliesst und also unbewusst ist, und da ferner die im Schlaf vor sich gehende Arbeit der Grosshirnrinde der Traum ist, so ist *inactives und unbewusstes Denken mit der Arbeit der schlafenden Grosshirnrinde, folglich mit dem Traum identisch.*

Magensaft ist, ob er nun activ oder inactiv gebildet wird, immer das Product ein und derselben Magendrüsen. Es gibt keine besondern Magendrüsen für den activen und keine besondern Magendrüsen für den inactiven Magensaft.

So muss auch das Denken in ein und denselben Zellen der Grosshirnrinde vor sich gehen, — gleichgiltig ob diese Zellen activ oder inactiv arbeiten, — denken oder träumen.

Nun können wir den Traum — *sehen.* Das *Sehen im Traum* kommt ohne äussere Reize, ohne Sinnesorgane und nur in den *centralen Organen des Sehens* zustande.

Die centralen Organe des Sehens sind die Ganglienzellen der Rinde des Hinterhauptlappens.

« Sehen » wir aber den Traum — mit dem Occipitallappen, spielen sich also die Vorgänge des Traumes im *Occipitallappen* ab und ist Träumen nichts anderes als inactives Denken, so folgt aus alle dem, dass, da Träumen inactives Denken ist und *actives* oder *bewusstes Denken* in keinen anderen Grosshirnrindenzellen stattfindet, als das inactive oder unbewusste, der Mensch *auch die bewusste Gehirnarbeit mit dem Occipitallappen verrichtet, — und folglich mit dem Occipitallappen denkt.*

Im Traume *sehen* wir aber nicht nur das, was die Grosshirnrindenzellen inactiv hervorbringen, sondern wir *hören* auch ihre Producte; wir können sie *schmecken* und *riechen.* Und überdies hat das inactive Ich, die inactive Reproduction der träumenden Person im Traum, die Vorstellung (oder vielmehr die Illusion) der *freien Bewegung.*

Wie das *Sehen* im Hinterhauptlappen, so kommt das *Hören* im Schläfelappen, das *Schmecken* im Ammonshorn, das *Riechen* in der Balkenwindung die *Bewegungsvorstellung* in den Centralwindungen zustande.

Die Stellen der Grosshirnrinde, in denen das Sehen und Hören das Schmecken, das Riechen und die Bewegungsvorstellung zustandekommen, aber sind die *Seelenfelder*, und die Seelenfelder entsprechen den Rindenregionen, welche Flechsig selbst die « Sinnescentren » genannt und seinen sogenannten « neutralen » Gebieten der Rinde *gegenüber* gestellt hat.

Folglich sind es *die Seelenfelder, welche bewusste Denkarbeit verrichten*, und *nicht* die problematischen sogenannten « neutralen Gebiete » der Rinde.

Da endlich beim entwickelten Menschen die Seelenfelder sich mehr oder weniger über die ganze Grosshirnrinde verbreiten, *so denkt eben der Mensch mit der ganzen Rinde des Grosshirns*, — und *überhaupt nicht mit einzelnen, begrenzten Teilen seines Grosshirns*, also auch nicht mit irgend welchen « neutralen Gebieten » desselben — quod erat demonstrandum.

Dott. A. Donaggio (Reggio Emilia):

L'apparato nervoso endocellulare degli elementi nervosi centrali.

(Con proiezioni).

L'O. ha formulato l'ipotesi (Congresso internazionale di fisiologia in Torino, 1901) che il ricco sistema di fibrille anastomizzate in rete, da lui messo in evidenza nella cellula nervosa dei vertebrati (1896-1900), sia un *apparato di ricezione e di sintesi di stimoli.* Indiscutibile è il fatto anatomico che i fasci di neurofibrille che decorrono nei prolungamenti protoplasmatici fanno capo alla rete neurofibrillare descritta dall'O.; e che dalla rete partono neurofibrille le quali decorrono nel prolungamento nervoso o cilindrassile. La dottrina del Bethe, secondo cui la cellula nervosa ha scarsa importanza funzionale in quanto è semplicemente attraversata da fibrille indivise, cade di fronte ai fatti messi in evidenza dall'O. con i propri metodi. Che la rete debba essere considerata come un apparato nervoso, è dimostrato, fra l'altro, *dai rapporti di continuità delle fibrille della rete con le fibrille del prolungamento nervoso.* Questi rapporti si stabiliscono in modi vari, forse in relazione con differenti modalità funzionali nei differenti tipi cellulari. Dalle ricerche dell'O. nasce la supposizione che la porzione profonda della rete rappresenti per la cellula una zona di significato speciale, e che la funzione della rete neurofibrillare non debba concepirsi come ugualmente distribuita in tutta l'estensione del citoplasma. La presenza della rete neurofibrillare descritta dall'O. è stata confermata, sebbene imperfettamente, dal Ramon y Cajal.

Questi apparati nervosi endocellulari sono molto resistenti all'*azione perturbatrice di varie condizioni anomale dell'organismo.* Si modificano anche profondamente, possono assumere svariate forme: ma il *quantitativo neurofibrillare vien ridotto o distrutto con moltà difficoltà.*

Le ricerche di Donaggio e Fragnito dimostrano appunto la grande resistenza che la rete neurofibrillare delle cellule delle corna anteriori spinali offre alle conseguenze dello strappo del prolungamento nervoso (esperienze sullo strappo dello sciatico). I risultati del Marinesco alludenti a rapida e profonda disgregazione delle fibrille sono, almeno in parte, riferibili al metodo usato (metodo Cajal, il quale può far credere scomparsa la rete dove invece è conservata, come hanno dimostrato Donaggio e Fragnito). Le ricerche che, sotto la direzione e con i metodi dell'O., sono state eseguite dal Riva, dimostrano ugualmente la resistenza della rete neurofibrillare di fronte all'*intossicazione acuta per picrotossina, stricnina, idrato di cloralio*; di fronte all'*inanizione sperimentale* protratta fino alla

morte dell'animale d'esperimento, condizione che dà luogo a singolari modificazioni della rete, più spiccate nel midollo, nel bulbo, che non nella corteccia cerebrale.

L'O. ha dato dimostrazione, con proiezioni, di vari tipi dell'apparato nervoso endocellulare.

Il Dott. **O. Fragnito** (Napoli) fa la seguente comunicazione: « Quando la cellula nervosa diventa capace di funzione specifica? » (Con proiezioni) [1].

Dott. H. Watt (Würzburg):

The tendency of ideas to persist in consciousness.

The mental reaction which is most simple and definite in its course, is that which is determined by the working of a given task or set of tasks on a definite stimulus. Under such circumstances each stimulus may call out a definite reaction peculiar to itself, provided of course the necessary reproduction-tendencies exist. The definite notion of a reproduction-tendency is familiar to all psychologists. It is representend inversely by the duration of the reproduction. The shorter or quicker the reproduction, the stronger we suppose the reproduction-tendency to have been. But a reproduction, determined merely by a stimulus and a reproduction-tendency, is not the most frequent occurrence in our mental life. Probably the larger part of our thinking takes place under the influence of tasks. I use this word in the broad sense of the German word "Aufgabe", to mean any thought by which the general relation of the reaction to the stimulus is determined previous to the reaction. A large number of experimental facts lead us to look upon the task as a definite thing in itself, though it is not a new or peculiar one in the psychological sense.

Each task has a fairly definite and regular value for each individual, a value which is discovered by experiment and which in actual occurrence is found combined with and added to the value of the reproduction-tendency. The general formula for any reaction may be written thus:

$$\text{Task-value} + \left\{ \begin{matrix} \text{The greatest value of any} \\ \text{reproduction-tendency for} \\ \text{the given stimulus within} \\ \text{the task-area.} \end{matrix} \right\} = \text{The reproduction-value.}$$

As may be seen, if the task-value is nought, the two sides of the equation become equal and we have what is probably a reflex-action. If there is no reproduction-tendency there can be no reaction. If the added values of the task and the strongest reproduction-tendency for the given stimulus within the area of the given task give a larger value than that of any other reproduction-tendency for the given stimulus, a correct reaction will occur. If this be not so, if there be for the given stimulus a reproduction-tendency which is stronger than the added values of the task and any other reproduction-tendency for this stimulus within the task area, then a false reaction will occur and so on.

But this is not all. Müller and Pilzecker have ascribed to every idea after it has once appeared in consciousness a tendency to recur which in general dimishes rapidly in time. What is the place and importance of this feature of our mental life and what can be said of it? I carried out a

[1] Il relatore non ha mai inviato il sunto della sua comunicazione.

series of experiments in the psychological institute of the University of Würzburg last winter, which have thrown a certain amount of light on the subject and I should like to report on these shortly.

I selected a large number of nouns and wrote them in columns of twenty on a cylinder which rotated behind a slit in a screen, so that the subject saw one word at a time and saw it, until the next word appeared, during which time he had to reproduce any word in any way connected with the stimulus. A curious feature of these experiments is that not every stimulus calls out a reaction peculiar to itself, but that certain reaction-words are often repeated. I have tabulated the result and find the following:

Vp.	Number of Reachons	No. of different Words	%
I	553	176	31.8
II	588	233	39.6
III	588	269	45.7
IV	539	253	46.9
V	519	261	50.3
VI	559	396	70.8

Here we see that there is a large area of variation. One person uses only 32 different reaction-words to every 100 stimulus-words and another uses 71.

If we ask how soon in general an idea recurs, after it has been once in consciousness, we receive the following result. An idea recurs oftenest in the series of words directly following the one in which it last appeared and the chance of recurrence becomes less, the more series of words pass without its occurrence. This verifies experimentally the statement that ideas have a tendency to recur which dimishes quickly in time.

We find further that the tendency of an idea to persist in consciousness increases the oftener this idea recurs in consciousness. The oftener an idea recurs the lesser grows the interval between the occurrences.

But in the other hand, we find that the number of ideas which do not recur whatever, is much greater than the number of those which recur only once and this in turn greater than the number of those ideas which recur twice and so on. That is, the greater the tendency to persist in consciousness, the fewer ideas there are which possess this tendency. A generally weak tendency of ideas to recur does not necessarily mean, however, that the given individual can have no ideas which have a very strong tendency to recur. It is usually, but is not necessarily so. All this means that the oftener an idea has been in consciousness, the oftener it tends to come again.

The greater frequency of the persistance of idea in my experiments went hand in hand with the more general nature of the task which was set. When a very definite task is given, we find this phenomenon of persisting ideas to a much less degree. On the other hand, the want of persistance of the individual ideas in special tasks is compensated by an excessive persistance of the task itself, which tends to persist less often and less strongly, when it is not so special.

Putting everything together, we come to the following theory. It is an entirely peculiar phenomenon, this persistance of ideas in consciousness. At the same time, it is closely limited by the other laws of thought. We see from the results of the experiments that we must ascribe different values to the persistance of ideas, values which vary, both with the particular idea and also from subject to subject. These values may operate in the equation I have given, just as reproduction-tendencies, but they are always controlled in the same way by the task-values. If this be so, it is easy to see why with a more general task the persistance of idea should become more prominent. If the task-value which is to operate, is heightened by defining the task, then the reproduction-value will be much greater and it will be less likely that any other chance idea in a state of persistance will have a value equal to this high reproduction-value. That is there will be far less repetition of idea in the experiments. If now the task-value be much lessened by making the task more general, not only is the task-area enlarged, by which means a far greater number of reproduction-tendencies come into play for each stimulus, but also by this very lessening of the task-value, it becomes much more probably that the sum of the values of the task and of the strongest reproduction-tendency for the particular stimulus will not be so great as the value of some idea which happens to be in a state of persistance. This last is naturally much more probable if the persistance-value of any idea or the persistance-value in general for the particular individual be very great. The greater these are, the more will many persistance-values exceed the sum of the values of the task and the corresponding reproduction-tendency for the given stimulus. They will therefore come into consciousness with great spontaneity in these cases. I have shewn in previous experiments, that the presence of a multiplicity of reproduction-tendencies lengthens the duration of the reaction, that is, is only possible where the reproduction-value is very low. Where the reproduction-value is very high, there is no sign of a multiplicity of reproduction. It becomes evident, then, why the spontaneity of the reproduction should be marked, both where the reproduction-value and where the persistance-value is very high.

I am well aware of the practical difficulty in recognising the persistance of ideas in detail. My results, however, apply only to the group of experiments as a whole and become generally valid only because of the progressive nature of the laws I have found. A more detailed and critical discussion must be reserved for another occasion.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Kiesow** e **Watt.**

Dott. F. **Krueger** (Leipzig):

Die Messung der Sprechmelodie als Ausdrucksmethode.

(Mit Demonstrationen).

Die *psychologische* Fragestellung ist abzugrenzen gegen die, bisher fast allein herrschende, physiologische und, im engeren Sinne, sprachwissenschaftliche. Es handelt sich darum, ob und wie seelische Vorgänge und Zustände, namentlich die Gemütsbewegungen, in der Tonhöhenbewegung der Sprechstimme zum Ausdrucke kommen. Zeugnisse und Unzulänglichkeit der unmittelbaren Beobachtung.

Beschreibung und Demonstration des Versuchs-Verfahrens (Kehltonbeschreibung), Besprechung einiger experimenteller Befunde, an der Hand graphischer Darstellungen. Absolute und relative *Tonhöhe*, Grösse und Steilheit, Richtung, Anzahl der *Tonschritte. Zeitliche* Verhältnisse. Sprechmelodie und Rhythmus.

Mitteilungen über das Verfahren und einige Ergebnisse finden sich im I. Bande der *Völkerpsychologie* von Wundt, 2. Aufl. (1904), I. Teil, p. 497 f.; II. Teil, p. 418 ff., und im I. Bande (1905) der *Psycholog. Studien*, herausgeg. v. Wundt. Weitere Veröffentlichungen werden in den nächsten Heften der genannten Zeitschrift folgen.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Peters** e **Orestano,** ai quali risponde

Krüger: Auf die Anregungen des Hn. Dr. Peters ist zu sagen:

1. Die « Intensität » der gesprochenen Laute lässt sich aus den Kurven des Kehltonschreibers *nicht* unmittelbar entnehmen, und solange nicht umfassende weitere Erfahrungen mit dem neuen Apparate gemacht sind, ziehe ich vor, die Amplitude, wie auch die genauere Form der registrierten Tonwellen ausser acht zu lassen und die Untersuchung auf die « Wellenlängen », als die reziproken Werte der « Tonhöhen », zu beschränken. Die Intensität, mit der die Tonbewegung von den Stimmbändern auf den Schildknorpel sich überträgt, unterliegt besonderen physikalischen Bedingungen. Sie ist beispielsweise relativ vergrössert bei Lauten, die mit geschlossenem Munde gesprochen werden (*m*, *b*), und schon in den Fällen, wo der Mundraum eine Enge erhält (*w*, *s*, *n*, *l*) im Gegensatz etwa zu den Vokalen.

2. Den Kehltonschreiber als « Reaktions »apparat zu benutzen, zur Bestimmung des zeitlichen Eintritts von Lautreaktionen, ist innerhalb gewisser Grenzen in der That möglich. Man muss ja ohnedies für jede Auswertung der Sprechkurven die Zeit mitregistrieren. Wird auch der die Reaktion « auslösende Reiz » von einem Sprachlaute gebildet, so kann man zwei Kehltonschreiber zugleich benutzen, einen für den Anredenden, den anderen für den, antwortend, Reagierenden, und deren Kurven unter einander schreiben.

Herr Prof. Orestano hat auf die wichtigen Zusammenhänge zwischen der « Atmung » und dem Sprechen oder Singen hingewiesen. Um störende Einflüsse des Atmens zu ermitteln, braucht man nur, nach den bekannten pneumographischen Methoden die Atembewegung jeweils mitzuregistrieren. Dass die Atemkurve schon für sich selbst symptomatische Beziehungen zum Gefühlsverlaufe besitzt, ist durch die Untersuchungen von Meumann, Zoneff u. a. festgestellt. Die « Stärke »verhältnisse der Sprechstimme auf pneumographischem Wege zu analysieren, ist mir bisher nicht gelungen. Die Luft wird normalerweise für längere Sprechperioden im Voraus eingeatmet und dann, während des Sprechens oder Singens, in einer Weise ausgegeben, deren mannigfaltige Bedingungen noch nicht hinreichend erforscht sind. Keinesfalls steht die Expirationsstärke in einfacher Proportion zur Schallstärke der Stimmlaute.

Dott. A. Michotte (Louvain):

Contribution à l'étude de la répartition de la sensibilité tactile dans les états d'attention et d'inattention.

Nos recherches sur la sensibilité tactile ont été exécutées au moyen d'une méthode esthésiométrique quelque peu spéciale. Alors que, suivant le procédé classique, on donne au sujet une série *successive* de contacts doubles avec des écartements différents, nous posions sur son épiderme les deux pointes d'un esthésiomètre spécialement construit dans ce but, puis, laissant l'une de ces pointes immobile, nous écartions l'autre en la faisant glisser sur la peau, jusqu'à ce que le sujet nous dît sentir les deux pointes. Suivant ce procédé, les deux contacts sont donc *continuellement* présents jusqu'au moment où l'on obtient la valeur du seuil spatial, et l'écart augmente progressivement. La valeur du seuil, obtenue par ce moyen, est plus considérable que celle donnée par les méthodes ordinaires.

Quand on applique notre procédé à la mesuration du seuil extensif dans la face palmaire de la main, on s'aperçoit qu'en certains endroits, la valeur du seuil se montre d'une façon constante, inférieure à ce qu'elle est à d'autres niveaux, bien que les méthodes classiques fassent voir que la sensibilité cutanée est également fine à ces différentes places. Aussi, la différence entre les valeurs du seuil n'indique-t-elle pas ici une différence dans la délicatesse de la sensibilité tactile, mais une certaine discontinuité dans le sens du toucher, en ce sens du moins, que les qualités inhérentes aux sensations des divers points de la peau se modifient soudainement à certains niveaux, avec une rapidité beaucoup plus grande qu'aux autres, pour reprendre leur répartition normale dès que l'on dépasse ces niveaux.

Ce fait n'est pas révélé par les procédés ordinaires, à cause, semble-t-il, de la petitesse du seuil qu'elles fournissent. La distance nécessaire à la distinction des deux pointes étant fort minime quand on emploie ces méthodes, il est probable que la différence dans la rapidité des modifications qualitatives des points de la peau n'est pas assez grande, entre les niveaux envisagés, pour se manifester sensiblement entre des points très rapprochés, et ce n'est que lorsque l'on a une méthode donnant une valeur du seuil relativement considérable que la différence existante apparaît.

Nous avons cherché à connaître exactement les endroits où se produisaient ces discontinuités tactiles et, à cet effet, nous avons opéré de la façon suivante:

Nous prenions, à partir d'un point arbitrairement choisi comme centre d'expérience, une série de mesures du seuil spatial dans toutes les directions, déterminant ainsi une série de points qui formaient par leur ensemble une figure géométrique, comprenant *tous les points qui paraissaient au sujet identiques au point central.* Nous avons appelé cette figure, différente par la signification du « cercle de sensation », le *Champ esthésiométrique du point central.*

La forme de ces figures nous avertissait immédiatement de la présence d'une discontinuité tactile; cette forme est, en effet, régulièrement circulaire dans une portion de la peau où la sensibilité est continue, puisque tous les rayons (seuils spatiaux) y sont égaux; par contre, dans les directions où l'on rencontre une discontinuité, dans la répartition des signes locaux, la valeur du seuil étant moindre, le périmètre du champ esthésiométrique modifie sa forme.

Après quelques expériences d'essai, nous avons été amenés à chercher à obtenir des champs de sensation d'une étendue plus considérable que

ceux que nous obtenions d'ordinaire. Nous avons, dans ce but, fait appel à la distraction expérimentale, priant les sujets, suivant le procédé classique, de faire des calcules (addition) à haute voix, en même temps qu'ils se soumettaient à l'expérience esthésiométrique. La valeur du seuil spatial s'est trouvée augmentée d'une façon considérable, et les champs esthésiométriques obtenus étaient beaucoup plus grands qu'à l'ordinaire.

Nous avons déterminé, de cette manière, des champs esthésiométriques avec inattention à tous les points de la main et nous nous sommes bientôt aperçus que l'on pouvait classer tous ces champs en deux grandes catégories: *des champs fixes*, de forme et de grandeur constantes, et *des champs variables*.

Les champs fixes paraissent chaque fois que l'on prend comme centre d'expérience le point central de l'une des cinq régions *plastiques* du corps de la main. On peut en effet distinguer sous ce rapport, cinq plages dans la face palmaire du corps de la main; l'une d'elles est constituée par l'éminence hypothénar, une seconde est constituée par l'éminence thénar, une troisième par le creux de la main, la quatrième par la saillie que forme l'articulation digito-métacarpienne de l'index, la cinquième enfin par la peau qui recouvre les articulations digito-métacarpiennes des trois derniers doigts. Ce cinq régions sont séparées les unes des autres par quatre frontières bien caractérisées: le plis palmaire inférieur et d'opposition au pouce et les deux déclivités qui séparent le creux de la main, respectivement de l'éminence hypothénar et de la saillie de l'articulation de l'index.

Quand sur l'un de nos sujets, nous déterminions des champs esthésiométriques avec distractions, en prenant comme centre le centre de l'une de ces régions plastiques, le champ obtenu recouvrait souvent toute la région choisie, adoptait sa forme spéciale, et ses limites coïncidaient avec les limites morphologiques de la région, soit que ces limites fussent purement plastiques comme des déclivités ou nettes comme les plis de la peau. *Jamais le champ esthésiométrique ne dépassait ces limites morphologiques*; à leur niveau se produisait toujours la perception nette des deux pointes.

Il est à remarquer que ces différentes régions plastiques diffèrent énormément de grandeur, donc aussi les champs esthésiométriques qui les recouvrent. Cependant, à l'état d'attention la sensibilité tactile est approximativement aussi fine à ces divers endroits. *Sous l'influence d'une même cause donc, la distraction, les champs ont acquis des agrandissements très différents.*

La constatation de ces deux faits nous amène à conclure que les champs esthésiométriques obtenus dans ces conditions sont des *champs limités comprenant tous les points susceptibles d'être confondus avec le centre, et exclusivement ceux-là.*

Cette conclusion est corroborée par cet autre fait que, si l'on prend des mesures esthésiométriques au moyen de notre méthode, sur toute la longueur des périmètres des champs, ou, ce qui revient au même, le long des limites qui séparent deux régions plastiques, on rencontre de toutes parts des discontinuités tactiles en ce sens que la valeur du seuil est plus petite quand elle est prise en passant d'une région à l'autre qu'à l'intérieur d'une région.

Nous savons donc, que tous les points d'une région plastique peuvent être groupés, au point de vue de la qualité des sensations tactiles, autour d'une qualité dominante, celle du centre, et d'autre part, que cette qualité se modifie plus ou moins brusquement au passage d'une région à l'autre. Les champs limités des points centraux choisis prennent ainsi une signification spéciale; ils représentent de véritables *Régions* de la sensibilité tactile, qui possèdent chacune une « tonalité » qualitative spéciale représentée

en tous ses points, puisque tous ils peuvent être confondus avec un même point, et dont la « tonalité » est différente d'une région à l'autre, puisque quelle que soit la distraction ou la fatigue du sujet, un point d'une région n'est jamais confondu avec le centre d'une autre région.

Cette tonalité de la sensation, propre à chaque région, est un véritable « signe local de second ordre », nous l'avons appelée *Signe régional*.

A côté de ces champs de sensations fixes, recouvrant les régions de la sensibilité, on peut obtenir, dans l'état d'inattention, des champs de sensations variables en prenant d'autres centres d'expériences. Il faut cependant, dans ce cas, prendre des centres assez distants des premiers, car un déplacement relativement considérable (1 ou 2 centimètres) de ceux-ci n'influe pas notablement sur les champs obtenus qui recouvrent encore les régions de la sensibilité. Mais, si l'on choisit des centres très différents, soit par exemple, un point situé sur la limite qui sépare deux régions, on obtient des champs différents, de forme et de grandeur, des premiers. Mais, alors, la forme de ces champs est *réglée par la présence des signes régionaux*, précédemment découverts, c'est-à-dire que là où l'on passe d'une région à l'autre, la valeur du seuil est plus petite que dans les directions où l'on reste dans la même région.

Il en résulte, qu'À L'ÉTAT D'INATTENTION les signes régionaux sont *les seules différences qualitatives que nous apercevions dans les sensations tactiles provenant de la face palmaire de la main*; qu'elles sont donc les seules informations reçues et que c'est grâce à elles que nous réglons tous nos mouvements habituels de préhension. L'état d'inattention vis-à-vis des sensations tactiles est en effet l'état ordinaire de la vie.

Appliquant le même procédé d'expérimentation aux autres parties de la main, nous avons trouvé que chacune des quatres faces de nos phalanges constituait une région; tout le dos du corps de la main n'en constitue qu'une seule.

A L'ÉTAT D'ATTENTION, la présence des régions ne se signale que par la discontinuité dans la répartition de la sensibilité, que l'on peut révéler par notre méthode, mais qui n'est pas apparente avec les méthodes ordinaires; ce qui nous fait voir que si, à l'état d'attention, les signes régionaux conservent leur valeur, nous connaissons néanmoins *trop bien* par le sens du tact, pour que ces signes nous soient d'une utilité quelconque, et ils n'acquièrent leur pleine importance que dans l'état d'inattention.

Si l'on étudie enfin, d'une façon systématique, la forme spéciale de chaque région de la sensibilité, on voit que chacune d'elles comprend tous les points qui subissent d'ordinaire simultanément des contacts et que deux régions voisines ne reçoivent guère de contacts simultanés ni semblables, soit à raison de leurs dispositions plastiques, soit à raison des mouvements qu'elles sont susceptibles d'effectuer, indépendemment l'une de l'autre. On voit de plus que, plus grande est l'indépendence sensorielle d'une région vis-à-vis d'une autre, plus nette aussi est la frontière des champs esthésiométriques déterminés sur chacune d'elles.

Il existe donc un parallélisme entre la valeur fonctionnelle des divers points de la peau et la tonalité de leurs signes régionaux. Ce parallélisme nous l'avons constaté pour chacune des régions, il est général et nous croyons pouvoir le formuler en loi générale de la façon suivante: « Tous les points tactilement solidaires les uns des autres ont un signe régional de même nom; tous les points tactilement indépendants ont des signes régionaux ou noms différents ».

Nous avons vérifié cette loi pour d'autres points du corps et nous avons vu qu'elle s'y appliquait aussi, notamment sur l'avant-bras, la poitrine et le dos.

Il nous semble que la loi peut s'expliquer par les lois ordinaires d'association et qu'en dernière analyse les signes régionaux réclament une explication qui, si elle n'est pas uniquement génétique, accorde du moins une large part à l'expérience.

Dott. A. Michotte (Louvain):

Sur l'application de la méthode esthésiométrique à l'étude de l'attention et de la fatigue mentale.

Les méthodes esthésiométriques ordinaires semblent être réfractaires à déceler une influence de l'attention sur la valeur du seuil spatial et, dans les mains de certains expérimentateurs elles ont paru incapables aussi d'enregistrer les effets de la fatigue mentale. (Travaux de Leuba et de Germann).

Par contre le procédé esthésiométrique spécial que nous avons employé dans nos recherches sur la répartion de la sensibilité tactile, procédé consistant à poser deux pointes sur la peau du sujet et à écarter l'une d'elles en la faisant *glisser* à la surface de l'épiderme, l'autre restant immobile, nous a révélé une influence énorme de l'inattention et de la fatigue sur la valeur du seuil, triplant, quintuplant même celle-ci, dans certaines conditions.

La raison de cette différence entre les résultats de notre méthode, et ceux des autres procédés consiste uniquement, croyons-nous, en ce que, dans notre méthode, les contacts une fois donnés, restent continuellement présents jusqu'à ce que le sujet les distingue, tandis que, suivant les procédés habituels, on donne successivement au sujet une série de contacts doubles.

La discontinuité des contacts provoque en effet des oscillations de l'attention qui, à chaque contact reçu, portent toute l'attention du sujet sur le contact et ne permettent pas l'établissement d'un état d'inattention permanent, et concentrent probablement les effets de la fatigue.

Nous n'avons malheureusement pas pu faire jusqu'à présent d'expériences systématiques dans les domaines de l'attention et de la fatigue, mais les quelques expériences dont nous présentons les résultats au Congrès suffisent, à défaut de conclusions générales, à montrer combien cette étude peut se faire aisément au moyen de notre méthode et quelle abondance de résultats on peut en attendre.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Frank** e **Krogius**.

Prof. M. L. Patrizi (Modena):

Sur quelques points controverses de la psychologie du cervelet [1].

L'A. mentionne les nombreuses questions encore *sub iudice*, relatives à la fonction physiologique du cervelet, bien que les expériences à ce sujet soient désormais séculaires, de Rolando (1809) à Luciani (1891) et au ré-

[1] La memoria in toto, con 43 fotoincisioni di figure e di grafiche, è apparsa nelle *Memorie della R. Accademia delle Scienze*, vol. IV, serie III, pag. 84-125: un largo sunto, con relative incisioni, è sotto stampa nelle *Archives italiennes de Biologie*.

cent travail (1903) de Lewandowsky, de l'Institut physiologique de Berlin. Entre autres points formant un objet de discussion, il faut citer: la fonction fondamentale même du cervelet, le mécanisme de quelques phénomènes qui se manifestent constamment chez les animaux ayant subi la mutilation ou l'ablation du cervelet, la présence ou non d'un groupe de symptômes objectifs.

Après avoir déclaré que sa communication préliminaire se rapporte à cette dernière catégorie de controverses, l'A. communique d'avoir présenté à l'Académie de Modène (14 avril 1904) trois chiens, auxquels, à des époques différentes, on a exporté plus ou moins complètement la moitié gauche du cervelet; en outre, il a présenté à l'Académie le viscère crânien d'un quatrième chien, chez lequel l'extirpation latérale avait été complète. Ce chien dut être sacrifié le treizième jour après l'opération, pour contrôler, dans des régions internes, certains faits constatés auparavant dans des régions externes. Il a fait remarquer chez les trois chiens quelques phénomènes persistants d'insuffisance cérébelleuse, et entre autres, la caractéristique « allure de coq » dans les membres du côté lésé, allure qui a beaucoup de ressemblance avec la *démarche du stepper* de Charcet.

Un symptôme discuté chez les animaux privés du cervelet, et que l'on met aussi en relation avec cette sorte d'allure, c'est la diminution de tonus (hypotonie). Luciani a apporté plusieurs faits et des raisonnements pour le mettre en lumière; Ferrier et Monakow ont présenté d'autres raisonnements pour le nier; Lewandowsky a expliqué le relâchement musculaire d'une manière particulière qui le différencie de la pure atonie.

Ce dissentiment a amené l'A. à instituer des recherches, au moyen de méthodes graphiques, pour étudier directement la tonicité ou l'hypotonicité musculaire chez les animaux opérés par lui. On démontre dans le séanee du Congrès, les feuilles orignales des expériences graphiquées sur les trois chiens vivants et sur celui qu'on dut ensuite sacrifier, et il appelle l'attention sur la notable différence qu'il y a entre les courbes des muscles du côté intact et celles des muscles du côté lésé. Il a établi en outre une comparaison entres les secousses simples, les contractions tétaniques à différente fréquence des muscles de gauche (côté de la lésion), chez l'animal éveillé, et les secousses simples et contractions tétaniques des muscles de droite (côté sain), chez l'animal endormi, c'est-à-dire dans les conditions de perte physiologiques du tonus musculaire. Les expériences furent faites sur les muscles des membres antérieurs, aussi bien que sur ceux des membres postérieurs, sur les fléchisseurs et sur les extenseurs; sur quelques muscles du tronc (droits de l'abdomen); sur les moitiés droite et gauche du diaphragme; on essaya aussi quelques recherches sur les muscles de l'œil.

La discordance des opinions sur l'*atonie* trouve un analogue dans celle relative à la force moindre (*hyposténie*) des muscles du côté opéré. A ceux qui, avec des méthodes simples et rapides, ont constaté la diminution d'énergie des membres du côté lésé, d'autres objectent maintenant qu'il s'agit, non d'une quantité de force qui est venue à manquer par suite de l'exportation du cervelet, mais d'un moindre effet utile, par incapacité, de la part de l'animal (incoordination causée par une lésion de sens musculaire), à distribuer simultanément les impulsions dans tous les muscles du groupe actif.

L'A. a cru qu'on pouvait entrer dans le débat en soumettant à une expérimentation minutieuse un muscle seul, aussi bien du côté intact que de celui qui est soustrait à l'influence cérébelleuse. Il présente les courbes de la capacité au travail obtenues, soit avec l'irritation directe des muscles symétriques, soit avec les réactions réflexes à des stimulus dolorifiques; il

en résulte que l'énergie moindre et la fatigue plus rapide des muscles se retrouvent dans le côté opéré.

L'A., tout en ayant confirmé, au moyen d'un expédient technique différent de ceux qui ont été employés auparavant par d'autres, la diminution de force des muscles du côté opéré, doute que cet effet puisse être attribué au déficit d'une véritable influence sthénique du cervelet, et il incline plutôt à croire que la force moindre est une conséquence de la disparition de la tonicité; ce qui du reste a déjà été supposé par celui-là même (Luciani) qui a affirmé l'existence de la fonction sthénique.

Un troisième point controversé, examiné par l'A., c'est l'attribution donnée au cervelet d'additionner les secousses élémentaires que le cerveau envoie aux muscles volontaires. Il décrira quelques expériences et il analysera quelques graphiques pour appuyer l'hypothèse que la titubation cérébelleuse peut aussi être regardée comme un résultat direct de l'hypotonie musculaire; et il se range à l'avis de ceux qui pensent que, pour s'expliquer le tremblement et les oscillations, il n'est peut-être pas indispensable de recourir à l'absence d'une fonction cérébelleuse spéciale, destinée à la fusion ou à l'addition des stimulus élémentaires physiologiques provenant du cerveau.

L'A. renvoie à une autre occasion la communication d'autres recherches qu'il a faites sur les animaux privés du cervelet, relativement aux réflexes provoqués par des stimulus sensitifs et sensoriels et relativement à l'intensité et à la vélocité du phénomène du genou. Il se réserve aussi de faire connaître les observations sur la sensibilité cutanée et sur le sens musculaire chez les chiens présentés; et cela dans le but de toucher une autre question débattue dans la physiologie du cervelet, à savoir: si le sens musculaire est troublé directement, par une lésion spécifique des appareils qui lui sont destinés, ou indirectement, par suite du désordre d'une autre fonction en connexion avec lui.

Dott. G. Pighini (Reggio Emilia):

Sulle prime manifestazioni della funzione nervosa nella vita embrionale dei vertebrati.

Nei metazoi – cioè in tutti gli animali che constano di un organismo nel quale le differenti funzioni sono localizzate in differenti organi e tessuti – la funzione nervosa si esplica per mezzo di uno speciale tessuto organico che forma il cosidetto sistema nervoso dell'animale. Esso sistema nei metazoi più bassi (celenterati, echinodermi) manifesta la sua funzione unicamente per mezzo del movimento; il riflesso sensitivo-motore è quivi rappresentato nella sua più semplice espressione, ed appare l'unico indice dell'attività nervosa di questi animali. Seguendo questo indice noi posssiamo sorprendere l'attività nervosa negli embrioni dei vertebrati in un'epoca di sviluppo molto primitiva, quando cioè il sistema nervoso è ancora assai lontano dalle sue nette differenziazioni in fibre e cellule nervose, e si presenta come una vasta rete di fibrocellule (neuroblasti) fra loro collegate e diffuse per tutto il corpo.

Sino da quegli stadi originari della vita embrionale si possono sorprendere movimenti spontanei del corpo, o procurati collo stimolo periferico (riflessi); onde si deduce che la funzione nervosa si manifesta nei vertebrati in un'epoca in cui ancora non sono comparse le cellule nervose, quando le vie nervose periferiche e centrali constano di vere catene cellulari di neuroblasti. A questa epoca – a parte l'accentramento neuroblastico della doccia midollare – si può parlare solo di un sistema nervoso disposto

come ininterrotta rete fra gli altri tessuti, corrispondente alle « Nervennetzen » che R. Hertwig, Eimer, Bethe hanno descritto nei celenterati; e come in questi, anche negli embrioni dei vertebrati esplica la sua funzione per mezzo del movimento.

Dott. E. Claparède (Genève):

L'intérêt principe fondamental de l'activité mentale.

Lorsque nous cherchons, par l'introspection, à déterminer le pourquoi de nos actes ou de l'enchaînement actif de nos pensées, nous arrivons toujours à cette constatation que nous exécutons tel acte ou que nous donnons telle direction à notre pensée, parce que, en fin de compte, cet acte, ou cet enchaînement d'idées, nous intéresse (immédiatement ou médiatement), nous importe, au moment considéré, plus que tous les autres actes possibles. L'intérêt est le dernier terme auquel nous parvenons lorsque nous remontons, par l'introspection, la chaîne causale du déterminisme de nos actes ou du mouvement de notre pensée. Au point de vue analytique, on ne peut pas aller plus loin. Au point de vue synthétique, de même, l'intérêt constitue le terme d'où il faut partir pour rendre compte de l'activité d'un animal. Par définition, un organisme *viable* est un organisme qui s'adapte, à chaque instant, à la situation présente; qui réalise l'action où la synthèse mentale qui lui est la plus utile au moment considéré; c'est-à-dire qui agit, à chaque instant, suivant la ligne de son plus grand intérêt. Physiologiquement parlant, nous pouvons donc considérer l'intérêt comme une réaction d'adaptation. Mais cette réaction ne consiste pas en un mouvement, ni en une synthèse, déterminés; elle consiste en la *dynamogénisation* des processus adéquats à la situation présente. Ces processus dynamogénisés varient naturellement suivant les besoins de l'organisme au moment considéré.

Cette manière de voir permet de rendre compte de l'activité mentale en la ramenant au type du réflexe, de la réaction, et sans avoir besoin d'admettre une faculté intelligente dominant et dirigeant l'esprit, comme la volonté, ou l'aperception, dont on s'explique mal le jeu. Il ne faut plus dire que l'esprit *choisit* tel objet, ou *aperçoit* telle relation entre deux idées, ou *construit* tel enchaînement d'idées, mais que telle perception, telle pensée *provoque* une réaction d'intérêt, c'est-à-dire provoque une réaction de dynamogénisation qui les fait prévaloir au moment considéré.

J'ai montré ailleurs [1] que cette conception de l'activité mentale permettait de donner une explication satisfaisante du sommeil. Il n'est pas douteux qu'elle facilite également la compréhension de divers phénomènes d'ordre psycho-pathologique.

Dott. S. Montanelli:

Studio sperimentale sulla memoria affettiva.

Con una serie di numerose ricerche mi son proposto di rispondere a questa domanda: *Quali sono le manifestazioni psicofisiologiche dei ricordi affettivi*? Credo che questo sia un campo d'indagini vergine ed inesplorato.

Noi possiamo applicare il metodo sperimentale allo studio della memoria affettiva, perchè l'emotività si esprime fisiologicamente in modi di-

(1) Ed. Claparède, « Esquisse d'une théorie biologique du sommeil », *Arch. de Psychologie*, t. IV, 1905.

versi, non solo a seconda della diversa intensità, ma, e specialmente, a seconda delle qualità diverse: il piacere sensoriale presenta una risonanza somatica dissimile da quella del piacere rappresentativo; il dolore non si comporta in modo diverso: la paura e il sentimento della forza o coraggio, l'attesa e la sorpresa, l'inquietudine, la collera, la noia, l'interessamento, tutti gli stati affettivi insomma hanno peculiari espressioni organiche, le quali possono esser fissate coll'esperimento paziente ed accurato, e che io ho già studiate e presentate nel n. I delle *Ricerche di Psicologia* dirette da F. De Sarlo (V. *Antagonismo emotivo*).

Ora è evidente che il ricordo della paura, dell'attesa, del piacere, della collera, e di tutti gli altri stati affettivi non può esser altro che un sentimento di paura, di attesa, di piacere, ecc.: nè più nè meno come il ricordo di un quadro, di un albero, di un panorama non può esser altro che un'imagine rispondente alla percezione di un quadro, di un albero, di un panorama. E allora nel ricordo – poniamo – di una paura o di una emozione di sorpresa dovremo avere – almeno a giudicare *a priori* – espressioni *qualitativamente simili* a quelle delle emozioni reali della paura e della sorpresa; e lo stesso devesi dire per tutti gli altri stati affettivi. E quando diciamo: *qualitativamente simili*, intendiamo non l' identità di forma e di grandezza, ma la non diversità di natura; per es. il ricordo della paura dovrà presentare una vasocostrizione periferica attiva, se l'emozione della paura produce una vasocostrizione periferica attiva; essa potrà essere più o meno forte – poco importa – più o meno palese, ma non potrà mai trasformarsi in una vasodilatazione attiva o passiva.

Se esiste per alcuni stati affettivi questa corrispondenza, e fino a che punto esiste, ecco il problema che tentiamo risolvere.

Si è assai discusso in questi ultimi tempi sull'esistenza della memoria affettiva: e la questione è certo di grande importanza così teorica come pratica: l'hanno affermata gli uni, altri l'hanno negata, e non sono mancati i terzi, come il Maxion e il Paulhan, che hanno ammesso due specie di memoria affettiva: una vera ed una falsa. Di tali discussioni non ci occuperemo ora. I nostri soggetti opportunamente interrogati hanno risposto che essi durante il ricordo emotivo *rivivevano* l'emozione reale. ricordavano piacere e dolore, paura e collera sebbene non fosse presente lo stimolo; aggiungevano però che per richiamare alla coscienza gli stati affettivi già vissuti era necessario richiamare prima le rappresentazioni e dar loro il naturale decorso. Infine questo studio sperimentale sarà anche un contributo alla questione generale dell'esistenza della memoria affettiva; dimostrerà cioè se questa esiste almeno organicamente, se sperimentalmente si può provare che dobbiamo ammettere o no la memoria affettiva.

Le ricerche sono fatte sulla circolazione del sangue: senza dubbio è il circolo sanguigno che meglio denota la risonanza somatica dell'emotività e che ci ha dato i più sicuri e precisi insegnamenti: la pneumografia e la dinamografia sugli stati emotivi sono più incerte e di minore importanza nel momento attuale. Si ricordi quanta parte è fatta alle modificazioni vascolari nella teoria di Lange. I polsi che noi abbiamo preso in esame sono due: il radiale e il capillare periferico. Per l'uno ci siamo valsi del comune sfigmografo Marey, per l'altro di un pletismografo appositamente costruito nel laboratorio del prof. Fano, sul tipo di quello di Hallion e Comte: è molto pratico, e ci ha dato ottimi risultati per oltre un anno di esperimenti.

I soggetti non sono numerosi: abbiamo seduto come soggetti io stesso, un giovane di liceo G. P., e due studenti di filosofia; pochi esperimenti furono compiuti sugli ultimi due, moltissimi su me stesso e sul S. G. P. Questo studente di liceo ha una forte memoria affettiva, almeno a giudi-

care dall'analisi introspettiva che ha sempre accompagnato l'esperimento; egli rivive e ben riconosce tutte le emozioni dalle più pallide alle più violente, le richiama con facilità. La colorazione affettiva nei miei ricordi emotivi è più tenue, più scolorita: ha il carattere piuttosto di oppressione generale a forte tinta muscolare, localizzata nella cavità toracica.

Per l'interpretazione dei tracciati abbiamo tenuto questo metodo. Il più delle volte – quando si è potuto – abbiamo proceduto in modo da poter stabilire il confronto fra il polso fisiologico, il polso durante l'emozione e il polso durante il ricordo emotivo. Perciò nello stesso cilindro si prendeva prima il polso dello stato normale, poi si produceva l'emozione e infine – fatto decorrere un certo tempo perchè non restasse più alcuna traccia della stimolazione – senza spostar gli apparecchi si prendeva il polso del ricordo affettivo. Talora però abbiamo ricordato forti emozioni provate alcuni giorni o mesi avanti, di cui era stata allora registrata la risonanza somatica, poichè G. P. mi aveva fatto da soggetto in un precedente e non breve lavoro sull'antagonismo emotivo. In tal caso mancano nello stesso cilindro le manifestazioni dell'emozione reale.

Gli stati affettivi per ora studiati nei loro ricordi sono i seguenti: dolore e piacere sensoriali, dolore e piacere rappresentativi, paura, collera o ira. Vedremo dopo le conclusioni e la loro importanza: passiamo senz'altro all'esposizione dei risultati. (1)

Per ciò che riguarda il piacere ed il dolore sensoriali abbiamo seguito questo metodo: dopo aver preso i polsi radiale e capillare periferico dello stato normale, si provocava la stimolazione per mezzo di essenze o di solfuri – gli apparecchi non erano spostati –; al S. era prima fatta giudicare la qualità piacevole o spiacevole degli stimoli: furono preferite per il piacere le essenze di rosa e di menta, la tintura di belzuino, la bergamotta; per il dolore il solfuro di carbonio, il solfidrato d'ammoniaca, il solfuro di potassio, l'assa fetida. Per il piacere sensoriale abbiamo trovato che durante lo stato affettivo, rispetto al polso dello stato normale, il circolo prima accelera la sua frequenza pulsatile e presenta un lieve smussamento dell'onda dicrotica, modificazioni caratteristiche delle stimolazioni piacevoli di breve durata, da noi già riscontrate nel lavoro sull'*antagonismo emotivo*; poi, se la stimolazione perdura, la pulsazione si fa più ampia, più lunga, più facile: quanto più il S. si immedesima – sia permessa la metafora – coll'odore e da esso si lascia tutto vincere e dominare, tanto più l'onda pulsatile si fa grande e presenta i caratteri della vasodilatazione. Nel S. G. P. la prolungata stimolazione coll'esenza di rose produce una diminuzione di oltre 10 pulsazioni al m'; lo stesso risultato la stessa essenza ha prodotto su me: una diminuzione di quasi 15 pulsazioni al minuto ha prodotto la stimolazione con l'essenza di menta sul soggetto G. P., che preferiva a tutte le altre questa essenza: la tintura di belzuino produce su G. P. una diminuzione di 10 pulsazioni al minuto, di 7 su me stesso. Alla diminuita celerità pulsatile va sempre unito, com'è naturale, un più facile deflusso sanguigno.

Dopo aver registrato il circolo durante lo stato affettivo si faceva decorrere un po' di tempo perchè non restassero tracce della stimolazione, perchè il sistema nervoso tornasse, per così dire, in equilibrio; in generale si lasciavano decorrere 3, 5, 7 minuti primi. Poi si comandava al S. di richiamare alla mente la qualità affettiva provata, di spogliarla quand'era possibile dei dati rappresentativi, di riviverla intensamente e ad essa ab-

(1) Oltre cinquanta grandi tracciati furono presentati insieme con quest'articolo al Congresso. Qui negli *Atti del Congresso* sono omessi per amor di brevità.

bandonare tutto se stesso. In questo momento si prendevano sui cilindri le manifestazioni circolatorie del ricordo emotivo. Tutti gli esperimenti indistintamente hanno convalidato i seguenti risultati: Durante il ricordo emotivo il polso, che era diminuito in velocità, torna ad uno stato di velocità abbastanza simile a quello normale, ma senza mai raggiungerlo; in tutti i casi trovammo che il polso durante il ricordo affettivo supera molto per velocità il polso dello stato affettivo reale, ma rimane al di sotto del polso normale di 2, 3, 4 pulsazioni. Ecco i quadri di alcuni esperimenti:

S. S. M. (stimolaz. essenza di rose).

Normale	pulsaz.	87
Stato aff.	»	77
Ricordo aff.	»	82

S. S. M. (tintura di belzuino).

Normale	pulsaz.	85
Stato aff.	»	78
Ricordo aff.	»	83

S. G. P. (essenza di menta).

Normale	pulsaz.	81
Stato aff.	»	70
Ric. I.	»	77
Ric. II	»	76

S. G. P. (tintura di belzuino).

Normale	pulsaz.	80
Stato aff.	»	70
Ricordo aff.	»	77

S. G. P. (essenza di rose).

Normale	pulsaz.	80
Stato aff.	»	69
Ricordo aff. I	»	74
» II	»	76
» III	»	74

Ma il carattere della vasodilatazione riscontrato nello stato affettivo reale si mantiene costante nel ricordo emotivo: l'onda pulsatile presenta un dicrotismo ben marcato, la vetta è poco angolosa: anzi, in generale, la vasodilatazione dello stato affettivo mnemonico supera quasi quella dello stato affettivo reale. Concludendo esiste per il piacere sensoriale una debole somiglianza nelle manifestazioni psico-fisiologiche tra stato affettivo reale e stato affettivo mnemonico.

Per il dolore sensoriale abbiamo tenuto lo stesso metodo. Le conclusioni alle quali siamo giunti sono inaspettate.

Durante lo stato affettivo reale abbiamo riscontrato quelle modificazioni trovate da tutti i precedenti esperimentatori, e pure da noi nell'altro lavoro sull'*Antagonismo emotivo* e cioè il polso accelera il suo battito e si produce una forte vasocostrizione specialmente ai capillari, ben visibile nei nostri pletismogrammi. Ora durante il ricordo emotivo non solo la frequenza pulsatile torna per lo più simile a quella dello stato normale, ma talvolta, mentre nello stato affettivo reale era aumentata, fortemente diminuisce. Nel S. G. P., stimolato col solfidrato d'ammoniaca, l'emozione-ricordo presenta 18 pulsazioni meno della emozione reale e 13 meno dello stato normale. Nè basta: mentre il carattere costante del dolore sensoriale è la vasocostrizione, nel ricordo del dolore sensoriale o si ha un polso per forma simile al normale, o con una forte vasodilatazione in confronto al normale, e tanto più in confronto al dolore sensoriale reale. Ecco alcuni quadri:

S. G. P. (Solfidrato d'ammoniaca).

Normale	pulsaz.	88	
Stato aff.	»	95	Forte vasocostrizione
Ricordo aff. I	»	81	Vasodilatazione
» II	»	76	Vasodilatazione

S. S. M. (Sale sgradevolissimo).

Normale.	pulsaz.	86	
Stato aff.	»	108	Forte vasocostrizione
Ricordo	»	80	Vasodilatazione

S. G. P. (Assa fetida).

Normale.	pulsaz.	85	
Stato aff.	»	95	Vasocostrizione
Ricordo	»	84	

Ometto molti altri quadri in tutto simili ai precedenti.

Adunque nel ricordo del dolore sensoriale si hanno reazioni somatiche opposte a quelle dello stato affettivo reale: si ha vasodilatazione in luogo della vasocostrizione, e diminuzione nella frequenza pulsatile in luogo della accelerazione. Se il ricordo di uno stato affettivo di dolore deve essere uno stato affettivo di dolore – come è naturale – si sarebbero dovute avere le espressioni organiche dello stato affettivo di dolore. Ma continuiamo per ora l'esposizione dei nostri risultati.

Per il ricordo del piacere e del dolore rappresentativi abbiamo prima studiato la risonanza somatica di questi stati affettivi reali e abbiamo trovato (vedi il mio lavoro: « L'antagonismo emotivo » *Ricerche di psicologia*, vol. I), che per il piacere la reazione caratteristica del circolo è una non forte vasodilatazione periferica, per il dolore: 1° un aumento della pressione cardiaca; 2° un aumento della frequenza pulsatile. Ora sono stati ricordati questi stessi piaceri e dolori rappresentativi che hanno dato tali risultati e le conclusioni alle quali giungiamo in base all'esame delle espressioni circolatorie sono le seguenti.

Per il piacere rappresentativo, se il corso di imagini, idee, rappresentazioni irrompeva nella coscienza del S., allora si aveva un nuovo piacere rappresentativo e non si poteva parlare di ricordo affettivo. Se il S. riesciva a fare astrazione se non completa almeno parziale dai dati mentali e cercava di rivivere lo stato affettivo passato, nella sua purezza e semplicità, allora non si avevano differenze notevoli tra i polsi sfigmico e pletismografico dello stato normale e i corrispondenti del ricordo affettivo. Debbo avvertire che, secondo l'analisi introspettiva che il S. faceva dopo l'esperimento, è pressochè impossibile suscitare il ricordo affettivo puro. Le rappresentazioni e i ricordi intellettuali si presentano con violenza e prendono il dominio della coscienza.

Per il dolore rappresentativo il metodo impiegato è identico al precedente, e le stesse osservazioni ora fatte valgono anche per questo stato affettivo. Se si confrontano i tracciati presi durante il ricordo di un dolore rappresentativo con quelli presi durante lo stato normale, si osserva nel ricordo emotivo una maggiore frequenza di pulsazioni, ma di aumento di pressione, che è un carattere del vero dolore rappresentativo, non possiamo parlare affatto. Anzi nel ricordo emotivo di un dolore rappresentativo il circolo sanguigno, almeno per ciò che riguarda la circolazione periferica, presenta una vera vasodilatazione in confronto col polso dello stato normale.

Nessuna o quasi nessuna corrispondenza adunque tra le espressioni psicofisiologiche del piacere e dolore rappresentativi e i ricordi di questi stati affettivi. Quindi, dal punto di vista organico, non possiamo, neppure per il piacere e dolore rappresentativi, parlare di memoria affettiva.

Un'altra emozione studiata è la paura, e abbiamo tenuto ambedue i metodi di esperimento che ci hanno servito pei gruppi precedenti. La paura,

quand'era direttamente provocata, era molto intensa, e concordemente in tutti gli esperimenti si ebbe la completa o la quasi completa scomparsa non solo del dicrotismo, ma anche dell'onda pulsatile.

I risultati sulle variazioni somatiche durante il ricordo della paura sembrano a prima vista discordi: si ha in alcuni casi una vasodilatazione accompagnata da rallentamento nella frequenza pulsatile, in altri un'accelerazione del polso unita a vasocostrizione. Sembra dunque che non si possa trarre nessuna conseguenza. No; il cómpito dello psicologo comincia appunto ora, ed è quello di trovare le cause di tale discordanza; e lo possiamo quando si corredi l'esperimento con l'analisi introspettiva, con l'osservazione paziente, scrupolosa; è soltanto il senso intimo che dà luce al dato obbiettivo sperimentalmente ottenuto. Ora a noi è stato facile trovare la causa delle diversità nei risultati. Nel ricordo di una paura si possono avere due casi: o si riproduce mentalmente tutta la scena che fu causa dell'emozione reale, e tale riproduzione è ricca di rappresentazioni specialmente visive ed uditive, e tutta decorre « *dinanzi agli occhi della mente* » – come dice un mio soggetto, senza difficoltà e si accompagna con un senso di « *ansia* e *affanno* », ma il S. sta calmo e « *lascia lavorare la memoria* » – son pur queste parole tratte dall'analisi; e in tal caso si ha rallentamento e dilatazione o per lo meno un polso simile al normale. Oppure il S. prende dinanzi alla rievocazione del fatto reale un atteggiamento di attività, come di difesa, di ribellione, di sforzo; basta guardare il S. per sorprendere nelle sue espressioni fisiognonomiche un tale atteggiamento – i muscoli faciali si contraggono, gli arti si stirano e quasi si irrigidiscono, scariche motrici si manifestano visibilmente – e in questo caso si ha costrizione arteriale e acceleramento.

Ora sembra che almeno la costrizione arteriale debbasi piuttosto attribuire a quest'irrigidimento muscolare, a questo sforzo organico, che al puro stato affettivo: chè domina il S. piuttosto per dir così la ribellione, la protesta alla paura, che il vero sentimento della paura. Comunque sia, questi sono i risultati che abbiamo ottenuti: e a noi ora premono più i fatti constatati che le discussioni su essi.

Infine abbiamo anche tentato di studiare le reazioni somatiche del ricordo dell'ira, e il risultato al quale finora siamo giunti è che durante il ricordo dell'ira, se esso si presenta intensamente, si produce una tensione muscolare che necessariamente si accompagna con una costrizione vasale. L'aumento di velocità del battito cardiaco, che è l'espressione caratteristica e primaria dell'emozione reale dell'ira, non si nota affatto nel ricordo di questa emozione: e ciò dimostra chiaramente che la modificazione dei piccoli vasi non dipende affatto dal cuore o dai nervi che di essi regolano il calibro, bensì dalla tonicità muscolare.

Adunque neppure per questo stato affettivo si può riscontrare una corrispondenza tra le espressioni circolatorie dell'emozione reale e quella del ricordo.

Conclusione. — Da tutti gli esperimenti compiuti e in parte qui presentati vengono messi in luce due fatti nuovi e cioè: 1° che nei così detti ricordi affettivi, quando non intervenga la tensione muscolare, si ha, per il circolo del sangue alla periferia, o un più facile deflusso di quello dello stato normale, una vasodilatazione (mentre nelle emozioni reali in generale predomina la costrizione); e ciò si verifica il maggior numero di volte; o un polso simile a quello dello stato normale. Uno stato di vasocostrizione – se non interveniva l'attività muscolare – non si è mai riscontrato nei nostri esperimenti; 2° che non esiste nessuna somiglianza, ma piuttosto talvolta una opposizione tra stato affettivo reale e stato affettivo mnemonico. Ora il primo fatto ci

induce ad ammettere che non i sentimenti diversi che si rivivono nei ricordi affettivi, ma bensì un'unica attività dello spirito sia stata misurata negli esperimenti, ed essa sola determini le espressioni psicofisiologiche. Perchè se realmente le modificazioni del circolo graficamente segnate dipendessero dalle diverse colorazioni affettive dei ricordi emotivi, dovrebbero variare col variare della colorazione affettiva.

Se dunque un'unica attività dello spirito nei ricordi emotivi produce le modificazioni circolatorie, essa non può essere altro che l'attività mnemonica rappresentativa. Abbiamo detto infatti che i soggetti *debbono*, per rievocare lo stato affettivo, richiamare alla mente le imagini e debbono regolarne il decorso. E poichè questa sola attività entra in giuoco *indistintamente in tutti i ricordi affettivi*, essa sola può essere la causa delle *comuni* manifestazioni graficamente riscontrate.

Il secondo risultato da noi ottenuto ci porterebbe alla conclusione che, *almeno dal punto di vista organico*, non esiste memoria affettiva. Se ricordare una data emozione vuol dire provare di nuovo, assente lo stimolo o la causa, quell'emozione, si dovrebbero avere, nell'emozione reale e nell'emozione ricordo, non tenendo conto della maggiore o minore intensità, identiche reazioni. E ciò è dimostrato falso dai nostri esperimenti. Non esiste dunque la memoria affettiva? Organicamente, no; psicologicamente esiste, ma non come comunemente s'intende: torna cioè il ricordo intellettuale accompagnato da una speciale colorazione emozionale, non il vero ricordo affettivo; e sono i dati intellettivi che fanno distinguere nel ricordo le varie emozioni, non la colorazione affettiva per sè presa.

E' certo, e tutti i lavori sull'affettività lo hanno dimostrato, che non vi è campo della nostra psiche che si esprima organicamente con tante e così varie manifestazioni come l'affettività: ora tutta questa molteplicità di espressioni non si riscontra più nel ricordo emotivo. Come dunque e quali modificazioni subisce lo stato affettivo passando dall'attualità alla memoria?

Gli esperimenti – si è visto col primo risultato da noi ottenuto – posson metter sulla via della soluzione: ma occorre una fina analisi di tutta la trasformazione dello stato affettivo. Nelle ricerche psicologiche non basta fare della sola fisiologia: occorre l'analisi introspettiva sempre e dovunque. Certo è che questa della memoria affettiva è una questione che può esser ricca di conseguenze pratiche. Si pensi che il sentimento è la leva della volontà: e se sarà possibile fissare e richiamare a nostro arbitrio certi stati affettivi a preferenza di altri, e far sì che essi si presentino più frequentemente e quando lo vogliamo, sarà anche possibile un'educazione affettiva che è quanto dire un'educazione della volontà.

Dott. A. **Aliotta** (Lucera):

Tipo d'immaginazione verbale e tipo d'immaginazione concreta.

Le ricerche fatte su diversi individui specialmente col metodo dei questionari hanno rivelato grandissime differenze in quanto alla vivacità e ricchezza delle immagini che prevalgono nel pensiero e nella memoria. Si vogliono perciò distinguere tre tipi d'immaginazioni: il visivo, l'uditivo e il motore e vari tipi intermedi che risulterebbero da tutte le possibili combinazioni di questi tipi estremi. In generale si parla d'un tipo d'immaginazione unico per un determinato individuo: secondo la teoria comune un individuo di tipo visivo non solo pensa rappresentandosi visivamente le scene, ma, quando traduce in parole il suo pensiero, lo vede nella sua mente stampato o scritto; lo stesso si dica dell'uditivo e del motore. Questo modo di considerare il tipo, come vedremo in seguito, è troppo schematico: non

è esatto parlare d'un tipo d'immaginazione unico per ogni individuo, ma bisogna almeno distinguerne due: il tipo d'immaginazione verbale e il tipo d'immaginazione concreta.

La necessità di questa distinzione mi fu suggerita da alcuni esperimenti che avevo intrapreso per trovare un mezzo facile ed obbiettivo di determinare il tipo. Partendo da quell'idea schematica che si suole avere di esso, avevo pensato di far uso della memoria immediata d'una serie di sillabe, prive di senso; una persona di tipo visivo secondo la teoria comune, che allora credevo esatta, avrebbe dovuto imparar meglio le sillabe leggendole solo cogli occhi, il tipo uditivo invece sentendole pronunziare da altri e il motore infine servendosi della propria articolazione. Per verificare questa ipotesi disposi le ricerche nel modo seguente. Presentavo al soggetto diverse serie di cinque sillabe ciascuna opportunamente scelte con tutte le precauzioni che l'Ebbinghaus suggerisce e gliele facevo apprendere in cinque maniere diverse: o leggendole da sè ad alta voce, o leggendole e articolandole, ma sènza emettere il suono, o solo leggendole cogli occhi mentre l'articolazione era impedita dalla pronunzia d'un numero, o sentendole pronunziare da altri mentre nello stesso tempo gli lasciavo la facoltà di accompagnarle con movimenti della propria articolazione fonetica, o sentendole solo pronunziare mentre questa articolazione era impedita. Per ciascuno di questi modi diversi di apprendimento presentavo al soggetto dieci serie e contavo poi il numero delle serie ripetute esattamente nei singoli casi. Partendo poi dal primo caso in cui le tre specie d'immagini (visive, uditive, motrici) concorrevano insieme a fissare il ricordo, perchè il soggetto leggeva le sillabe ad alta voce, calcolavo la diminuzione di esattezza che derivava dalla mancanza d'una di esse; e secondochè il soggetto sentiva maggior disturbo quando gli era tolto l'aiuto della memoria visiva, uditiva e motrice mi pareva che si potesse concludere che era rispettivamente visivo, uditivo o motore. Dopo aver così obiettivamente determinato il tipo, interrogavo accuratamente il soggetto per verificare se corrispondeva effettivamente al tipo d'immaginazione, come appariva dall'analisi introspettiva.

Il risultato a cui giunsi in tale ricerca mi sembrò dapprima negativo: un soggetto p. es. a cui l'eliminazione delle immagini visive non produceva nessun disturbo, nella vita ordinaria aveva una memoria fortissima dei luoghi e delle scene che potea rappresentarsi nei minimi particolari, e di queste immagini visive si serviva nel suo pensiero ordinario. Senonchè questo apparente insuccesso mi indusse a riflettere se non fosse erroneo parlare d'un tipo d'immaginazione unico e se la memoria delle parole non si dovesse distinguere dalla memoria delle cose in quanto alla specie delle immagini; dimodochè col mio metodo risultasse solo obiettivamente il tipo d'immaginazione verbale, ma nulla si potesse concludere intorno alle immagini delle cose.

Per risolvere la quistione feci un'altra serie di ricerche interrogando direttamente i soggetti a voce o invitandoli a rispondere per iscritto a un questionario e dovetti convincermi che in realtà le rappresentazioni delle cose sono affatto indipendenti dalle rappresentazioni delle parole: nel caso più frequente un individuo visivo nel ricordo e nel pensiero delle cose concrete è uditivo-motore per la sua parola interiore così nei ricordi come nelle riflessioni. L'indipendenza di questi due diversi aspetti del tipo risulta chiaramente dalla statistica dei casi diversi: mentre per le immagini degli oggetti concreti il tipo più comune è il visivo-uditivo e vengono poi in ordine discendente il visivo, l'uditivo, il visivo-motore, l'uditivo-motore e in ultimo il motore; per le parole il tipo più frequente è l'uditivo-motore e poi il visivo-motore, l'uditivo, il motore, il visivo, l'uditivo-visivo.

Questa differenza tra il tipo d'immaginazione verbale e il tipo d'immaginazione concreta si spiega con l'esperienza dell'individuo e della specie. Molto prima d'imparare a leggere, cioè molto prima che si cominci a tradurre le parole in immagini visive, nello sviluppo del bambino e della specie umana si ha il linguaggio articolato, di cui non possiamo avere che immagini uditive e motrici; ed è naturale quindi che queste rappresentazioni debbano avere il predominio sulle visive che non sempre intervengono perchè non tutti imparano a leggere, e che anche quando si aggiungono nella parola interiore difficilmente possono escluderne le immagini uditivo-motrici, ormai consolidate dall'esperienza della specie e che trovano il loro continuo alimento sensoriale nell'esercizio dell'articolazione fonetica, assai più frequente nella vita ordinaria della lettura e della scrittura. Il tipo visivo puro per ciò che riguarda le immagini delle parole non può essere che un caso eccezionale. Accade l'opposto se dalla parola interiore passiamo alla memoria e al pensiero degli oggetti concreti, dove l'esperienza fatta per mezzo di sensazioni visive è di grandissima importanza. Mentre le parole possono essere tutte articolate, la maggior parte delle qualità delle cose non possono tradursi in immagini di movimento; è naturale quindi che il tipo motore, così comune per le parole, debba essere un fenomeno assai raro ed eccezionale per le immagini delle scene concrete.

E qui è necessario fare un'altra distinzione che nelle ordinarie ricerche sui tipi d'immaginazione è stata finora completamente trascurata. Non è escluso che un individuo abbia le immagini motrici e uditive assai più vivaci delle rappresentazioni visive, ma che si serva molto più di queste ultime, per quanto schematiche così nella rievocazione dei ricordi, come nella creazione fantastica e nel pensiero in generale. Sarà un tipo visivo o un tipo uditivo-motore? In altri termini nella determinazione del tipo bisogna tener conto solo della vivacità e completezza dei diversi ordini d'immagini, oppure della loro frequenza e priorità nel presentarsi alla coscienza, cioè dell'importanza che hanno nell'esercizio delle diverse funzioni mentali? Finora si è ammesso implicitamente che noi ci serviamo in generale di più di quelle rappresentazioni che abbiamo chiare; ma questa corrispondenza dovrà essere dimostrata dall'esperienza e non pare presumibile *a priori*. E' l'osservazione dei casi singoli che ci dovrà dire se la maggior chiarezza d'un ordine d'immagini coincide sempre con la sua maggior frequenza.

L'idea del tipo d'immaginazione che si ha ordinariamente è troppo schematica e confusa. Per renderla più chiara e precisa noi crediamo necessario che nelle future ricerche e nei questionari si distinguano, esaminandole a parte, le immagini delle parole e le immagini delle cose; e poi in ciascuno di questi due principali aspetti del tipo si facciano domande separate per la frequenza e priorità delle immagini da un lato e per la loro chiarezza dall'altro; e inoltre si studi il tipo anche nelle sue trasformazioni attraverso le varie funzioni della coscienza, distinguendo in ciascuna il momento in cui essa si svolge in modo spontaneo da quello in cui subentra la riflessione volontaria.

Le ricerche nei tipi d'immaginazione in tal modo approfondite potranno esser feconde di nuovi risultati in questo importante capitolo della psicologia individuale; ed io mi auguro che la mia breve comunicazione possa invogliare taluno degli illustri psicologi qui convenuti a proseguire in tal senso le indagini, che io ho già cominciate e continuerò per mio conto; perchè in tali quistioni che richiedono la raccolta e l'analisi paziente d'un gran numero di casi è più che altrove necessaria l'opera concorde di parecchi scienziati.

Dott. V. Benussi (Graz):

La natura delle cosidette illusioni ottico-geometriche.

Nel fatto psichico della rappresentazione vanno distinti due momenti constitutivi: l'uno, in forza del quale noi riconosciamo come fatti psichici rientranti nell'ambito del « rappresentare » le rappresentazioni degli oggetti più diversi tra loro, *costante*; l'altro, in forza del quale la rappresentazione, per es., di una rosa, è, come tale, diversa da quella di una viola o di un qualsiasi altro oggetto, *variabile*. È bene tener distinti questi due momenti constitutivi della rappresentazione con i termini *atto* (costante) e *contenuto* (variabile) rappresentativi [1].

Quando si rappresenta però, non sono dati soltanto i due momenti or accennati. È data ancora una terza componente, l'*oggetto* della rappresentazione, ciò che si rappresenta, e che è tutt'altra cosa della rappresentazione di quest'oggetto. Un esempio: ammettiamo di rappresentarci un colore, per es., il rosso; *oggetto* di questa nostra rappresentazione è appunto il color rosso, l'*atto* rappresentativo invece è quel momento dell'atteggiamento psichico in questione, per cui esso è una rappresentazione e non, per es., un sentimento; il *contenuto* rappresentativo, finalmente, è quella componente psichica per cui la rappresentazione presente è la rappresentazione del rosso e non di un altro oggetto qualsiasi [2].

Tra contenuto ed oggetto rappresentativo sussistono molteplici relazioni. Qui ne va considerata una sola; quella dalla quale dipende l'utilizzabilità conoscitiva di un contenuto rappresentativo in genere. Con altre parole: quella relazione tra oggetto e contenuto rappresentativi, da cui dipende la verità o la fallacità delle nostre persuasioni, di cui sono la base, senza eccezione, dati, cioè *contenuti*, rappresentativi. Per esempio, se una linea retta (oggetto rappresentativo [r]) viene da me rappresentata come curva ed io fondo su questa rappresentazione (contenuto rappresentativo [$\varkappa$]) la persuasione che la linea rappresentata sia curva, è chiaro che questa mia persuasione è erronea. Se invece la linea retta [r] viene da me rappresentata come tale (contenuto rappresentativo [ρ]) ed a questa rappresentazione [ρ] s'unisce la persuasione che la linea rappresentata è retta, questa persuasione è non erronea ma vera. Rispetto agli oggetti ed ai contenuti rappresentativi abbiamo, designando con c e r gli oggetti linea retta e linea curva, con $\varkappa$ e ρ i contenuti rappresentativi corrispondenti, nel primo dei casi suaccennati, di fronte a r non ρ ma $\varkappa$, nel secondo invece di fronte a r, ρ. E' evidente che la relazione tra r e $\varkappa$ da un lato e quella tra r e ρ dall'altro, non possono essere l'una e la medesima, perchè in questo caso le due persuasioni di cui fu parola, basate l'una sul contenuto rappresentativo $\varkappa$ e l'altra sul contenuto rappresentativo ρ, dovrebbero esser conoscitivamente uguali, mentre evidentemente non lo sono. Per le relazioni sussistenti tra oggetto e contenuto rappresentativi nei due casi qui espressi brevemente con $\varkappa$ di fronte ad r, e ρ di fronte ad r, useremo i termini di *adeguatezza* per ρ di fronte a r, ed *inadeguatezza* [3] per $\varkappa$ di fronte a r.

(1) Cfr. A. Meinong, « Ueber Gegenstände höherer Ordnung und deren Verhältniss zur inneren Wahrnehmung », *Zeitschrift f. Psychologie*, hg. v. H. Ebbinghaus Bd. XXI, pag. 182–272 (1899).

(2) Cfr. V. Benussi, « Ueber den Einfluss der Farbe auf die Grösse der Zöllnerschen Täuschung », *Zeitsch. f. Psychologie*, XXIX, pag. 385 e seg., (1902) e « Zur Psychologie des Gestalterfassens », in *Untersuchungen zur Gegenstandstheorie u. Psychologie*, hg. v. A. Meinong, V, pag. 303–448 (1904).

(3) Così, esplicitamente W. Kreibig, « Ueber den Begriff Sinnestäuschung », *Zeitsch. f. Philos. u. philosophische Kritik*, CXX (2), pag. 197-203 (1902); Schu-

In riflesso a queste due relazioni tra oggetto e contenuto rappresentativo, chiameremo *adeguata* al suo oggetto quella rappresentazione che serva a tenerci presente al pensiero l'oggetto dato di fatti (quella dunque di una linea retta quando sia data una retta), ed *inadeguata* al suo oggetto invece quella la quale ci tenga presente all'intelletto non l'oggetto veramente presente ma uno dissimile da lui, per es., la rappresentazione di una curva se la linea data in realtà è retta.

Tutti quei fatti conosciuti sotto il nome di illusioni ottico-geometriche sono casi di *rappresentazioni inadeguate.* Per quanto quest'asserzione sembri naturale, pure essa è ancor sempre contrastata, continuandosi a parlare di illusioni « rappresentative » in opposizione a « illusioni di persuasione » e a ridurre a quest'ultime le illusioni ottico-geometriche. Non potendosi, si dice, parlar di illusioni dove non sia in giuoco la nostra persuasione, tutte le illusioni, e con ciò anche quelle dette ottico-geometriche, devono esser ricondotte nella loro intima natura psicologica, non ad un'anomalia delle nostre rappresentazioni, ma bensì ad una delle nostre persuasioni. Dove risieda l'equivoco di questa conclusione io mostrai altrove [1]. Qui va accentuato soltanto il fatto seguente: se, per usare l'esempio di prima, l'apparenza di convessità di una linea retta avesse la sua radice in un'anomalia di quel nostro processo psichico famigliare ad ognuno con il nome di persuasione o di conoscenza, l'apparente convessità dovrebbe sparire appena fosse possibile persuadersi che la linea in questione non è curva ma retta. Ma ciò non accade. Il motivo di quest'apparente convessità, o in termini generali di questa inadeguatezza (rappresentativa) tra un oggetto e la rappresentazione che noi ne abbiamo, va dunque cercata non nel campo della persuasione, ma bensì in quello della rappresentazione.

Prima di precisare nel campo rappresentativo il posto spettante a quell'anomalia del nostro « rappresentare », per cui essendo data, per es., una retta, noi abbiamo l'imagine di una curva, dobbiamo considerare, in genere, le rappresentazioni rispetto alla loro provenienza [2]. Sotto questo rispetto i nostri atteggiamenti rappresentativi vanno divisi in due gruppi. Per l'uno è essenziale lo stato di stimolazione di un organo dei sensi, sì da esserne legata la mutabilità al mutare di quello; per l'altro invece, lo stato di stimolazione degli organi sensorii è affatto inessenziale sí da essere il suo variare o il suo persistere o infine il suo prodursi in genere affatto indipendente da una modificazione qualsiasi di quello. Per il primo gruppo valgano da esempio le rappresentazioni di un colore o di un suono, che io

mann, « Beiträge zur Analyse der Gesichtswahrnehmung », III, *Zeitschr. f. Psych.* XXX, pag. 263 (1902) ed altri. Cfr. su ciò le mie ricerche « Zur Psychologie des Gestalterfassens », l. c., pag. 332, 383, 389 e seg. Di questa controversia sarà trattato anche ampiamente in un mio lavoro di prossima pubblicazione sull' « inadeguatezza rappresentativa ».

(1) « Zur Psychologie des Gestalterfassens », l. c., pag. 383, e « Ueber den Einfluss der Farbe auf die Grösse d. Zöllnerschen Täuschung », l. c., pag. 385 e seg. Cfr. anche S. Witasek, « Ueber die Natur der geom.-optischen Täuschungen », *Zeitschr. f. Psychologie*, XIX, pag. 81-174.

(2) Cfr. su questo punto in generale A. Meinong, « Hume-Studien », II; *Sitzungsberichte d. R. Ak. d. Wiss. in Wien*, phyl.-hist. Cl., CI (2); Ch. v. Ehrenfels, « Ueber Gestaltqualitäten », *Vierteljahrschrift f. wissenschaftliche Phylos.*, XIV (3), pag. 249-292; A. Meinong, « Zur Psychologie der Komplexionen und Relationen », *Zeitschr. f. Psychologie*, II, pag. 245-266; S. Witasek, « Beiträge zur Psychologie der Komplexionen », *Zeitschrift f. Psychologie*, XIV, pag. 401-36: A. Meinong, « Ueber Gegenstände höherer Ordnung.. », *Zeitschr f. Psychologie*, XXI, pag. 181-321; e sopra tutto R. Ameseder, « Ueber Vorstellungsproduction », in *Untersuchungen zur Gegenstandstheorie u. Psychologie*, hg. v. A. Meinong, VIII; – per il presente caso speciale cfr. V. Benussi, l. c., V, § 17.

chiamerò qui *rappresentazioni sensoriali*, per il secondo quelle di una figura sia spaziale che ritmica o melodica e che vorrei chiamare *rappresentazioni assensoriali*. È chiaro che, finchè uno stimolo il quale colpisca l'occhio o l'udito rimane immutato, rimarranno, a parità di condizioni, immutate anche le rispettive rappresentazioni di colore o di suono che ne dipendono. Se invece sono dati stimoli visivi o auditivi disposti nello spazio o nel tempo, è possibile, oltre al rappresentare i colori e i suoni corrispondenti, giungere in possesso di una nuova rappresentazione, quella cioè di una o l'altra delle figure ritmiche, melodiche o spaziali le quali pur non essendo il puro «insieme» dei dati visivi o auditivi di cui noi siamo rappresentativamente in possesso, sono in forza di particolari relazioni, determinate da loro. È possibile, a mo' d'esempio, di rappresentarci i punti *a*, *b*, *c*, *d* (Fig. 1) senza dover averne per ciò solamente e di necessità anche la rappresentazione di quel parallelogrammo in cui sono disposti, come è possibile rappresentarci – e nel caso speciale udire – una serie di suoni, senza rappresentarci la melodia che essi contribuiscono a determinare. D'altra parte non è richiesta nessuna modificazione dello stato di eccitazione dei nostri organi dei sensi affinchè, quando sieno date delle rappresentazioni sensorie, sorgano in noi anche determinate rappresentazioni di figure ritmiche, melodiche o spaziali, che per natura loro non possono – in quanto oggetti rappresentativi – esercitare alcuna stimolazione sui nostri sensi. L'origine di tali rappresentazioni non è sensoriale. Essa è riposta invece in una elaborazione interiore di quei contenuti rappresentativi che ne stanno a base e che ci vengono dai sensi esterni.

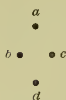


Fig. 1.

In tutti e due i gruppi tenuti distinti con i termini di «rappresentazioni sensoriali» e «rappresentazioni assensoriali», si riscontrano rappresentazioni *inadeguate* nel senso precisato più su. Un esempio per il primo gruppo ci è offerto dall'induzione cromatica, un esempio per il secondo gruppo ci è dato, tra altri, dall'aspetto di convessità di un limite rettilineo di figure circolari allineate l'una sopra l'altra, così da toccare con un punto della loro periferia una verticale immaginaria, e, per citare un altro esempio, dall'apparente raccorciamento di una retta alle cui estremità sieno tirate delle convergenti, in modo simmetrico, all'insù ed all'ingiù. In tutti questi ed in innumerevoli altri casi analoghi, tra *oggetto* e *contenuto* rappresentativo sussiste, quella relazione che fu più sopra chiamata «inadeguatezza». Nel mentre però l'inadeguatezza di una rappresentazione sensoria ha la sua origine nella funzione degli apparati sensorii terminali, l'inadegua tezza di una rappresentazione assensoriale, per es., quella di una figura in genere, può ricondursi tanto ad un'anomalia delle funzioni sensoriali quanto ad un'anomalia di quel processo di elaborazione psichica cui devono sottostare contenuti rappresentativi sensoriali per dar origine ad una rappresentazione assensoriale in genere. Per esempio: dati che sieno i punti 1, 2, 3, 4, 5, 6, nell'ordine rappresentato dalla figura 2, la distanza (*b*) tra 4 e 5 appare maggiore di quella (*a*) tra 1 e 4 pur essendo oggettivamente di lunghezza uguale. L'apparente dissomiglianza di queste due distanze, o con altre parole l'inadeguatezza delle rappresentazioni che noi abbiamo di loro può, sempre nel campo rappresentativo, avere due origini (¹). Essa può esser causata: o dalla

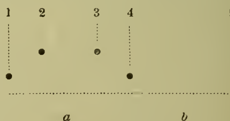


Fig. 2.

(¹) Cfr. Benussi, l. c., § 17 e nella *Zeitschrift f. Psychologie*, XXIX, pag. 386-7.

disposizione spaziale degli stimoli sopra un nostro organo sensorio terminale, o da quell'elaborazione psichica che, sulla base delle eccitazioni sensoriali date e dei risultanti contenuti rappresentativi sensoriali, conduce al possesso di una rappresentazione (assensoriale) di figura. Di fronte a questa doppia possibilità d'origine dell'inadeguatezza rappresentativa assensoriale, è necessario stabilire dei criteri sulla cui base si possa in un caso concreto di inadeguatezza rappresentativa, stabilire se essa sia da considerarsi come inadeguatezza rappresentativa sensoriale o assensoriale (1). Criteri di inadeguatezza rappresentativa sensoriale sono:

1° La sua *dipendenza* dallo stato di stimolazione di un organo dei sensi, e la sua indipendenza rispetto all'atteggiamento rappresentativo (assensoriale) del soggetto. Così l'apparenza cromatica di una superfice incolora, per l'induzione esercitata da superfici colorate circostanti, è affatto indipendente dall'atteggiamento rappresentativo o persuasivo dell'osservatore, e legata esclusivamente allo stato di stimolazione dell'occhio;

2° La sua *unilateralità*, non potendosi, dato che sia un determinato stato di eccitazione sensoria, ottenere che una sola forma di inadeguatezza rappresentativa. Se l'apparenza cromatica d'una superfice incolora è, per induzione, d'azzurro, essa non muterà finchè non si muti il colore inducente;

3° La sua naturale *illimitatezza*; come è variabile e aumentabile senza limite la saturazione di un colore inducente, così è aumentabile e variabile senza confine la saturazione del colore indotto;

4° La sua *dipendenza* da un determinato organo terminale sensorio, in quanto che, come è superfluo osservare, inadeguatezze rappresentative, p. e. cromatiche non si possono avere se non in seguito ad anomalia di funzione degli organi visivi, e così via;

5° La sua *immutabilità* in forza della pura ripetizione, quando sieno mantenute costanti le sue condizioni sensorie d'origine.

Di questi criteri stabiliti per l'inadeguatezza rappresentativa sensoriale, nessuno vale per quei casi di inadeguatezza rappresentativa conosciuti sotto la denominazione collettiva di illusioni ottico-geometriche. Queste ultime non possono quindi considerarsi come casi di inadeguatezza rappresentativa sensoriale (2). Supposto invece che la loro inadeguatezza rappresentativa risalga non alla funzione anomala di un senso, ma ad un'anomalia di quell'elaborazione psichica che da contenuti rappresentativi dati dai sensi conduce alla rappresentazione di oggetti che per natura loro non sono atti a determinare uno stato di stimolazione sensoria, dovrebbero per questa loro inadeguatezza valere i seguenti criteri:



Fig. 3.

1° *Indipendenza* (dell'inadeguatezza rappresentativa) rispetto allo stato di stimolazione sensoria concomitante. È chiaro che, se l'inadeguatezza rappresentativa della distanza *a*, nella figura 3, è prodotta non dagli stimoli provenienti dai punti 1, 2, 3 e 4, ma dalla rappresentazione di quella figura risultante dall'ordine spaziale dei punti in questione, essa dovrà apparire quando ci si rappresenti la figura determinata dall'insieme dei punti dati, e scomparire quando chi osserva

(1) Cfr. Benussi, l. c., §§ 6-20; § 23, 3, e Benussi-Liel, «Die verschobene Schachbrettfigur» in *Untersuchungen zur Gegenstandstheorie u. Psychologie* hg. v. A. Meinong, VI.

(2) Cfr. il materiale sperimentale in Benussi, «Ueber den Einfluss der Farbe auf die Zölln. Täusch.», *Zeitsch. f. Psych.*, XXIX, 264 e seg. 1902; «Zur Psychologie des Gestalterfassens», *Untersuchungen z. G. u. Psych.*, hg. v. A. Meinong V, e Benussi-Liel, «Die verschobene Schachbrettfigur», nella medesima pubbl. collettiva, VI.

i punti 1, 2, 3 e 4 si astenga dal rappresentarsi questa figura. E ciò avviene anche di fatto (1).

2° *Diversità* (di ineguatezza) sia qualitativa sia quantitativa a seconda della figura rappresentata sulla base di elementi costanti. Dati che sieno, p. e., i punti 1, 2, 3, 4, 5 e 6, come nella fig. 4, A, l'inadeguatezza della rappresentazione che noi abbiamo della distanza a, varia a seconda che noi,

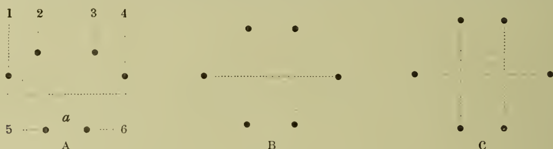


Fig. 4.

vedendo i punti 1, 2, 3, 4, 5 e 6, ci rappresentiamo la figura B o C. In questo caso speciale la distanza a appare minore o maggiore di quella che è di fatto a seconda che, osservando i punti dati, si produce in noi la rappresentazione della figura B o C (2). Questa diversità, anzi opposizione, di inadeguatezza, non dovrebbe potersi raggiungere se l'inadeguatezza della rappresentazione che noi abbiamo della distanza a, fosse data dall'insieme di stimoli sensorii provenienti dai singoli punti veduti.

3° *Limitatezza* di variabilità quantitativa: è evidente che se l'inadeguatezza rappresentativa delle così dette illusioni ottico-geometriche è riposta nella produzione della rappresentazione di una determinata figura, il raggiungimento di questa rappresentazione dovrà segnare il confine di quell'inadeguatezza. Come non vi è progressione nel rappresentare una figura, di là dal rappresentarla di fatto, così non vi può esser aumento di inadeguatezza ulteriore a quello ottenuto quando si abbia raggiunto la rappresentazione di quella figura (3).

4° *Indipendenza* rispetto a differenti organi sensorii: se l'inadeguatezza rappresentativa di una figura spaziale resaci accessibile mediante la vista, fosse legata alla funzione dell'organo sensorio visivo, dovrebbe scomparire quando si raggiunga la rappresentazione della medesima figura non per il tramite dell'occhio, ma per quello del tatto. Ciò invece non avviene. Rappresentazioni di forma raggiunte su dati tattili, presentano l'uguale inadeguatezza di quelle raggiunte per il tramite della vista (4).

5° *Mutabilità* in seguito a ripetizione (5). Nessuno vorrà metter in dubbio la possibilità di esercitarsi, dati che sieno più punti o linee nello spazio, nel rappresentare queste linee e questi punti così da averne la rappresentazione o di una figura costante, o di figure diverse tra loro. Con quanta maggior costanza s'arriverà a rappresentarsi una determinata figura,

(1) Cfr. V. Benussi, l. c., § 6 e seg., e Benussi-Liel, l. c., § 3 e seg.

(2) Cfr. V. Benussi, l. c., § 11, pag. 354-8.

(3) Cfr. Benussi, l. c., § 6.

(4) Cfr. Robertson, « Geometrical-optical Illusions in Touch »; Stud. fr. Psych. Lab. Univ. of Cal., VI, in *Psych. Review* (1902) IX, 549-568; Pearce, « Uber den Einfluss von Nebenreizen auf die Raumwahrnehmung », *Archiv. f. d. ges. Psych.*, hg. v. Meumann, I, pag. 30 e seg. (1903) e « The Law of attraction in relation to some visual and tactual illusions. *Psych. Review*, XI, (3), pag. 143-178, (1905); Sobeschi « Ueber Täuschungen des Tastsinnes », - Ebbinghaus « Die geometrisch optischen Täuschungen », *Bericht über den 1. Kongress f. exper. Psychologie in Giessen*, 1904, pag. 22-6.

(5) Cfr. V. Benussi, l. c., § 7, dove sono esaminate le singole forme di esercizio.

d'altrettanto maggiore dovrà divenir la costanza di inadeguatezza del nostro atteggiamento rappresentativo di fronte a quei punti e a quelle linee. Di fatti l'inadeguatezza rappresentativa nei casi di illusioni ottico-geometriche *aumenta* con l'esercizio nel rappresentarsi costantemente una determinata figura *e diminuisce* con l'esercizio nell'astenersi dal rappresentarla.

Sulla base della validità dei criteri suesposti dimostrata altrove sperimentalmente, le cosidette illusioni ottico-geometriche vanno definite come casi di *inadeguatezza rappresentativa assensoriale.*

Dott. V. Benussi (Graz):

Un tachistoscopio per esperimenti collettivi.

L'apparato tachistoscopico, rappresentato dalla fig. 1, del quale qui è superfluo accennare in quanto assomigli ed in quanto dissomigli a e da altri apparati di simil genere, serve per esperimenti collettivi riferentisi tra altri alla psicologia del leggere, alla determinazione dell'ambito di coscienza, del risalto relativo di figure diverse e così via, per i quali è richiesta un'esposizione momentanea variabile a seconda dei casi da 5 a 100 e più σ (millesimi di secondo); inoltre quest'apparato assicura l'assoluta costanza di esposizione, essendo, come vedremo, il suo movimento regolato dalla sola gravità; – permette di variare facilmente l'intensità luminosa degli oggetti

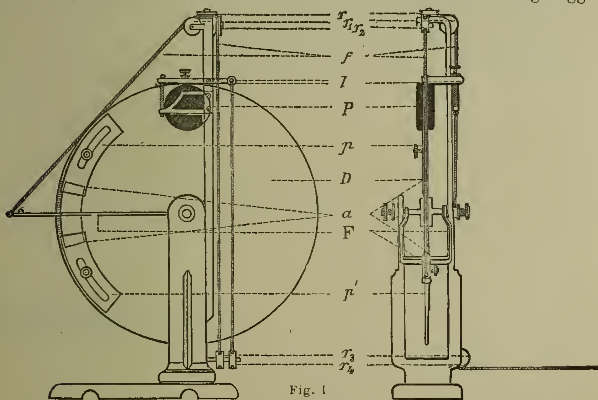


Fig. 1

esposti e di determinare con ciò (come sarà da esporsi altrove) le condizioni richieste per *riconoscere* anzichè puramente *rappresentare*; – rende poscia possibile un'illuminazione considerabile, in pratica, come simultanea per tutti gli oggetti esposti alla osservazione, senza pregiudicare in nessun modo la tranquillità di fissazione da parte dell'osservatore, rimanendo il punto di fissazione prima della esposizione e durante la medesima, costante; – infine permette di variare facilmente la grandezza degli oggetti esposti, e, come fu già detto, di far esperienze simultanee con un numero qualsiasi di persone.

Nelle sue parti essenziali, quest'apparato consiste di un disco metallico (di cm. 20 di diametro) D (Fig. 1) girevole su punte d'acciaio e quindi con

minimo attrito su un'asse orizzontale. Il movimento di rotazione o più esattamente di oscillazione, è impresso da un peso P variabile, apposto alla sua periferia. Lasciando libero il disco quando il peso si trovi verticalmente al di sopra dell'asse del disco, questi compierà una rotazione di circa 330° passando per il piano verticale dell'asse con la accelerazione massima, la cui grandezza dipenderà s'intende dalla relazione di peso tra la massa del disco e quella del peso P. A novanta gradi da quest'ultimo, in senso opposto a quello della rotazione, è praticata un'apertura *a* per un settore anulare corrispondente a 30° gradi e di 50 mm. di lunghezza. L'ampiezza di questa apertura è variabile mediante due piastrine (p, p') mobili poste a conservare l'equilibrio statico del disco l'una su l'una e l'altra su l'altra delle sue faccie. Il disco D viene ora inserito, tra un sistema di lenti sulla banca ottica di un apparato di proiezione, nel piano verticale di un punto focale di questo sistema di lenti in modo che il punto focale in questione cada sull'anello circolare (del disco) su cui è praticata l'apertura *a*. Gli oggetti da osservarsi vengono proiettati sopra uno schermaglio di vetro smerigliato e visti quindi per trasparenza. È chiaro ora che l'esposizione degli oggetti proiettati durerà tanto tempo quanto ne impiegherà l'apertura (variabile) *a*, per passare dinanzi al punto focale. La durata dell'esposizione dipenderà naturalmente:

1° Dall'ampiezza dell'apertura;

2° Dalla relazione tra la massa del disco e quella del peso P;

3° Dall'angolo o dalla distanza tra apertura e peso alla periferia.

Variando i due primi fattori si possono ottenere tutti i tempi di esposizione tra 1 e 100 millesimi di secondo, e variando anche il terzo fattore, cioè l'angolo tra l'apertura anulare ed il peso, tempi sempre maggiori. Nel qual caso naturalmente va mantenuta costante la posizione del punto focale rispetto al disco. Io riporto qui i tempi di esposizione ottenibili per l'apertura *massima* di mm. 50 e quella, in vista dell'estensione della superfice focale, considerabile come *minima* di mm. 3 per i pesi di 25, 50, 100, 200, 300, 400, 500 e 600 grammi.

Tabella 1.

Peso (in gr.)	Tempo di esposizione, in σ, per		
	a = 50 mm.	a = 1 mm.	a = 3 mm.
25	106 σ	2.12 σ	6.36 σ
50	74 σ	1.48 σ	4·44 σ
100	58 σ	1.16 σ	3.48 σ
200	46 σ	0.92 σ	2.76 σ
300	40 σ	0.80 σ	2.40 σ
400	36 σ	0.72 σ	2.16 σ
500	34.5 σ	0.69 σ	2.07 σ
600	34 σ	0.68 σ	2.04 σ

I tempi furono, non occorre quasi osservarlo, scritti su una carta tesa sopra l'apertura anulare *a* da un *diapason* elettro-magnetico di 250 vibrazioni al secondo. Trasportando i valori dei pesi e dei tempi di esposizione relativi per tutta l'apertura di mm. 50 su un sistema di coordinate, e precisamente i valori del peso sull'asse verticale, e quelli dei tempi di esposizione corrispondenti sull'asse orizzontale, si ottiene una curva la quale

mostra carattere assindottico con l'aumentare del peso, sì che un aumento ulteriore di quest'ultimo di là dai 600 grammi, non sarebbe di nessun valore pratico rispetto alla durata dell'esposizione, non potendosi ottenere che diminuzioni di $\frac{100}{1000}$ di secondo (Fig. 2). A mostrare la costanza dei tempi di esposizione servono i casi di interferenza perfetta, conseguiti dalla sovrapposizione di due curve ottenute successivamente con un peso costante. L'esempio qui riportato (Fig. 3) mostra l'interferenza di curve ottenute con un peso di gr. 25. Nel qual caso essendo il peso assai piccolo, le condizioni di funzionamento sono, rispetto alla costanza, le peggiori (Fig. 3).

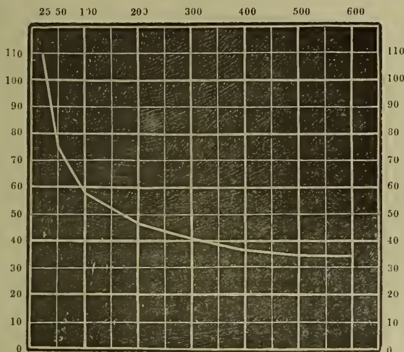
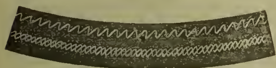


Fig. 2.

Oltre che alle condizioni accennate di costanza di esposizione, eliminazioni di qualsiasi disturbo di fissazione, ecc., l'apparato presente soddisfa anche ad un'altra condizione indispensabile per esperimenti del genere suesposto, quella cioè di esserne il funzionamento dirigibile a distanza, in modo da poter in qualsiasi momento ottenere l'esposizione voluta e ricondurre il disco D nella posizione iniziale richiesta per una nuova esposizione. A ciò serve un semplicissimo apparato ausiliario consistente di una forcella F movibile intorno all'asse del disco, mediante una funicella *f* la quale viene condotta con un sistema di piccole pulegge r, r_1, r_2, fino al posto occupato dallo sperimentatore. Questa forcella viene tenuta nel piano orizzontale dell'asse del disco e precisamente a 90° in senso opposto a quello della rotazione, e serve ad arrestarlo quando abbia compiuta la rotazione richiesta e a riportarlo nella sua posizione iniziale, dove il disco viene trattenuto per mezzo di un dente di arresto, da una molla *l* che mediante una seconda funicella può esser fatta scattare in qualsiasi momento e da qualsiasi distanza. Il funzionamento del disco si regola quindi in modo semplicissimo: tirando la funicella conducente alla molla d'arresto, questa viene fatta scattare; il disco, non più trattenuto compie, in forza del peso posto alla sua periferia, un'oscillazione di 280 gradi, viene trattenuto, in questa altezza dalla forcella orizzontale e riportato dalla medesima, tirando l'altra funicella, nella sua posizione iniziale.


Fig. 3.

Dott. **Zanietowski** (Cracovia):

Étude sur la psychophysiologie et psychopathologie de l'excitabilité et de la conductibilité nerveuse au moyen de ma méthode des décharges.

Le bienveillant accueil, qui a été fait à mes recherches sur l'emploi des décharges du condensateur par les savants, qui s'occupent d'Electrologie médicale, m'engage à traiter devant les membres du Congrès de psychologie une question, qui fait l'objet constant de mes études depuis plus de onze ans et qui peut permettre de déterminer avec plus de sûreté, non seulement les réactions cliniques, mais les réactions élémentaires en général, dans leur rapport avec la psychologie physiologique et pathologique. Aussi bien, je n'ai pas l'intention d'apporter dans cette note un résumé de mes travaux, publié à Paris, Vienne, Berlin etc. (de 1894 à 1895), ni de passer en revue les diverses applications de ma méthode, appréciées bénévolement par beaucoup de savants confrères, tels que Mann, Cluzet, Cohn, Gutmann, Kurella, Wulff, Di Luzenberger, etc. Je désire seulement engager mes confrères à faire un plus fréquent usage dans leurs études psychologiques d'une méthode, qui constitue, d'après la critique du dernier Congrès international de Neurologie à Berne « une méthode *de choix* » dans l'état actuel de la science. Je laisse de côté les travaux purement neurologiques et je rappelle seulement mon étude sur la *fatigue* de l'individu normal et malade, mon étude sur l'*éclair rétinien*, confirmée à un tout autre point de vue par Mann de Breslau, mes études sur l'excitabilité et la *conductibilité*, faites au moyen de mon appareil à décharges et d'une modification du neuramœbimètre d'Exner, enfin l'exploration du *temps* de la réaction au moyen de décharges, qui par leur soudaineté et leur constance, n'interviennent pas pour changer dans de vastes limites la précision de l'expérience sous l'influence des variations de l'excitant, des changements électrotoniques et d'autres agents importants. Ainsi que j'ai réussi à déterminer plus précisément en *physiologie* le tableau de Pflüger (Académie des Sciences de Vienne et de Cracovie) et en *neurologie* le tableau d'Erb (Annales d'Electrobiologie, Zeitschrift für Elektrotherapie, etc.), ainsi peut-on déterminer les réactions élémentaires psychologiques avec plus de sûreté et moins d'erreurs, et j'espère, que, d'après ce rapide exposé, mes confrères voudront faire un plus fréquent usage d'une méthode, dont la valeur et l'importance fut contestée dans les sciences, qui ont un rapport intime avec la psychologie.

Dott. V. **Berrettoni** (Firenze):

Sulla certezza ed immediatezza delle illusioni ottiche

Le ricerche sulla certezza delle illusioni ottico-geometriche furono da me intraprese per verificare se si constatassero oscillazioni in ordine alla sicurezza del giudizio esprimente le illusioni, e in ordine al tempo occorrente per la chiara percezione delle figure stesse; o, in altre parole, per verificare se le illusioni persistessero tutte e per tutti i soggetti, e se occorresse più o meno tempo per una o per l'altra delle illusioni stesse.

Prescelsi 35 tipi di illusioni, i quali dagli « spazi divisi che sembrano più grandi di uguali spazi vuoti od indivisi » andavano fino alle illusioni per irradiazione e comprendevano le note figure di Oppel, di Helmholtz, di Hering, di Wundt, di Poggendorff, di Zöllner, di Müller-

Lyer, di Baldwin, di Mellinghoff e Loeb, di Delboeuf, di Lipps, di Brentano, di Laska, ecc. (1).

Queste 35 figure le sottoposi all'esame di 100 soggetti, i quali potei dividere nei seguenti gruppi:

a) Fanciulli normali	N.	42
b) Fanciulli anormali appartenenti all'Istituto Umberto I per tardivi e nervosi, in Firenze	»	13
c) Studenti universitari della Facoltà di filosofia e lettere, e frequentanti il corso di psicologia sperimentale.	»	10
d) Studenti di belle Arti, dei corsi superiori speciali di architettura, figura e ornato	»	10
e) Insegnanti ed altre persone adulte provvedute di una certa cultura	»	14
f) Operai ed inservienti	»	11

Nelle ricerche seguivo questo procedimento: avvertivo il soggetto che avrei presentato delle figure, dei disegni, ed egli senza indugiare avrebbe dovuto dirmi quale impressione ne riceveva, così a colpo d'occhio. Presentavo l'illusione n. 1 (linea di Oppel) e contemporaneamente ponevo in moto un cronometro a quinti di secondo, il quale veniva arrestato non appena il soggetto, pronunziando le prime sillabe della risposta, mostrava di aver percepito la figura presentata.

Certezza delle illusioni. — Le risposte dei soggetti esaminati furono divise in tre categorie secondochè:

a) si verificava l'illusione;
b) non si verificava illusione;
c) si aveva l'inverso (2).

Così si ottennero 3500 dati ai quali esattamente corrispondono sei diagrammi (A, B, C, D, E, F), quanti cioè i gruppi dei soggetti. ed in ciascuno di essi si osservano tre curve: una *continua*, una *tratteggiata* ed una *a punti e linee*. La curva *continua* indica il numero delle persone che hanno successivamente subito le illusioni nn. 1, 2, 3...... 35; quella *tratteggiata* indica il numero dei soggetti per i quali l'illusione non si verifica, e quella *a punti e linee* trascrive graficamente il numero di coloro che hanno subìto un effetto inverso a quello della generalità.

Anzitutto l'andamento generale della prima curva (*continua*) e che a noi importa maggiormente, è simile in tutti i gruppi: ha un buon valore la illusione n. 1, lo ha scarsissimo il n. 2 (verificandosi quanto afferma tra altri il Bourdon che l'illusione, «gli spazi divisi sembrano più grandi di uguali spazi non divisi», scompare od anche si rovescia quando le divisioni sono poche e distanti le une dalle altre) (3). Sono notevoli i valori delle illusioni di Hering (6 a 9), di Poggendorff (11), di Zöllner (15), quella del n. 18 (*cerchi uguali racchiusi in cerchi disuguali*), quella di Lipps (25), l'altra di Müller-Lyer (27), ecc.

(1) Cfr. in *Ricerche di psicologia*, vol. II, Firenze, 1906, Berrettoni: «Per una classificazione delle illusioni ottico-geometriche».

(2) Cfr. art. cit.

(3) Per l'illusione n. 2, le curve dei diagrammi: *continua, tratteggiata, a punti e linee*, equivalgono rispettivamente a: spazio pieno giudicato maggiore; spazio vuoto giudicato più grande; i due spazi ritenuti uguali.

Si osservano differenze tra i vari diagrammi. Il terzo (studenti universitari) presenta il maggior numero di *maximum* (14), più di quanti non ne presentino i fanciulli e gli altri gruppi di adulti; e tale differenza ritengo si debba attribuire al fatto che gli studenti universitari conoscendo l'importanza delle ricerche sperimentali e abituati all' introspezione, colgono agevolmente l'impressione prima che ricevono e fedelmente la comunicano. Avviene ugualmente degli altri soggetti? riescono essi a spogliarsi di ogni preoccupazione? Ricordo che uno dei soggetti del gruppo *e* sottoposto all' esperimento, dette, come tempo frapposto, valori notevoli e mi avvertì successivamente che aveva temuto sempre di mostrare una lentezza maggiore di quella osservata nei *tardivi* che in quel giorno esaminavo; e con una certa preoccupazione domandava a quanti erano vicini, se per caso non fosse affetto da tardività.

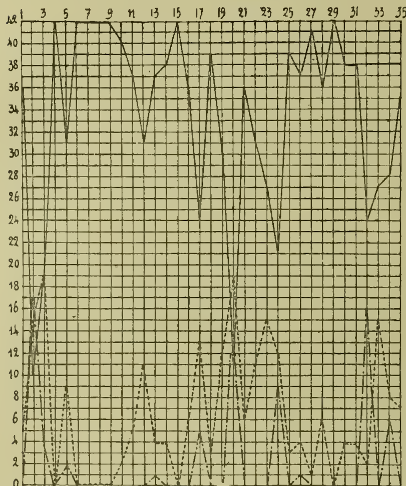


Diagramma A. — Fanciulli normali.

Un altro soggetto un po' nevrastenico, ebbe costante la preoccupazione che i dati raccolti su lui potessero avere qualche relazione col suo carattere, che potessero in qualche modo equivalere alle alterazioni morfologiche e funzionali che egli conosceva come caratteri peculiari di degenerazione secondo la scuola positiva criminale.

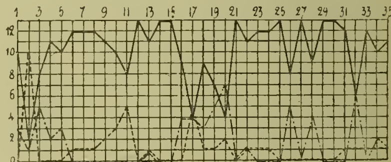


Diagramma B. — Fanciulli anormali.

I soggetti del gruppo *d* (studenti di belle Arti), ed era prevedibile, subiscono le illusioni in minor misura di ogni altro soggetto. Qui non si raggiunge mai il *maximum*, ed ha un notevole sviluppo la *curva tratteggiata* che indica l'assenza d'illusione; la quale assenza si verifica perchè essi usano specialissimi modi di osservare e di comparare le figure, tra le quali accennerò alla conduzione ideale di perpendicolari, a sovrapposizione di figure, a fissazione delle linee principali astraendo dalle rimanenti, ecc.

Nel gruppo *b* (deficienti) ha notevole sviluppo la *curva a punti e linee* che ci indica l'inverso dell'illusione, specialmente ove la si triplichi e si confronti con quella del diagramma precedente (*A*).

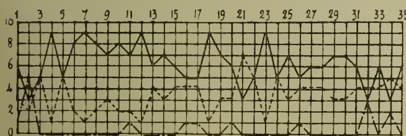


Diagramma C. — Studenti universitari.

Immediatezza delle illusioni. — Per immediatezza delle illusioni, ho inteso la brevità del tempo necessario per la percezione delle illusioni stesse e l'ho calcolata in *secondi e decimi di secondo.* Esso è maggiore nei fanciulli tardivi che nei normali: nei soggetti del gruppo *c*, è forse più breve che negli altri dei gruppi rimanenti. È poi diverso secondo le illusioni, ed ho riscontrato la maggior brevità nell' illusione 7ª (Hering), la minima nella 12ª (Poggendorff).

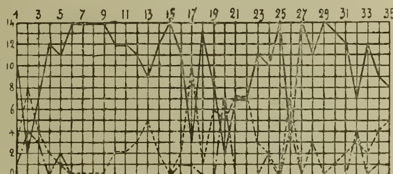


Diagramma D. — Studenti di Belle Arti.

Debbo avvertire però che al tempo frapposto tra la presentazione dell'illusione ed il principio della risposta, non si deve attribuire un valore rigorosamente scientifico poichè v'è compreso anche il tempo necessario per la enunciazione della domanda, la quale era sempre brevissima, accompagnata da indicazioni colle dita, e di questa forma: « è più grande questa o l'altra? »... « questa, o queste, sono diritte o curve? » Un soggetto abituato all' esperimentazione e a cui le illusioni erano in gran parte note, non richiese la domanda e si limitò a rispondere: « c'è! (l'illusione) »; un altro soggetto per lunga pratica di laboratorio e di tempi di reazione, presentò valori minimi, e, tra i più piccoli valori, ebbi quelli di una bambina settenne.

Diagramma E. — Insegnanti, ecc.

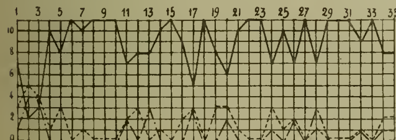


Diagramma F. — Operai ed inservienti.

Le esperienze sulla certezza ed immediatezza delle illusioni, accuratamente esaminate, ritengo debbano dare un notevole contributo allo studio della psicologia e forse metterci sulla via di conoscere se la causa delle illusioni debba essere essenzialmente fisiologica o prevalentemente psicologica, o meglio se data la certezza, la

costanza, l'universalità di talune illusioni ottiche debba attribuirsi l'esplicazione loro a cause fisiologiche, e se nel riconoscimento delle altre che non presentano un notevole grado di certezza, debba aver parte preponderante qualche atto essenzialmente psicologico.

M. **Ponzo** (Torino):

Contributo al problema della localizzazione delle sensazioni (1).

La lingua può in certe persone essere volontariamente girata intorno al proprio asse per un movimento di lateralità. Per tale movimento il margine sinistro della lingua compiendo intorno all'asse longitudinale dell'organo stesso un giro di circa 180 gradi viene a portarsi a destra e il margine destro compie anch'esso passando al di sotto di un simile spostamento verso sinistra, non però completamente perchè impedito dal frenulo della lingua. Io chiamo tale movimento *inversione linguale*. A movimento rotatorio compiuto il margine sinistro della lingua viene a trovarsi a destra della linea mediana e il destro alquanto a sinistra; la faccia superiore tappezzata dalla mucosa gustativa si trova inferiormente e guarda in basso, quella inferiore in alto.

I primi fatti osservai su me stesso in cui tale movimento è possibile e vidi che toccandomi il margine linguale che normalmente si trova a sinistra, e a lingua inversa a destra, localizzavo l'impressione a sinistra, come se i bordi della lingua fossero nella loro posizione normale, nonostante fosse in me la certezza di toccare a destra; in alcuni casi dovetti anche ricorrere ad uno specchio per farmi un concetto esatto del luogo veramente toccato.

In seguito ho trovato un cortese ed intelligente soggetto nel signor Guido Fornaseri, studente in medicina, che può compiere tale movimento; alcune esperienze ho fatto pure su altro soggetto. Avrei potuto in altri ancora far compiere tale movimento forzatamente con pinze, ma ciò avrebbe alterato molto il decorso dell'esperienza ed ho preferito perciò limitarmi a quei casi in cui, come ho detto, tale movimento è relativamente facile. Siccome i risultati delle esperienze nei tre casi concordano, così io insieme li riassumo.

Furono applicati sulla lingua varie qualità di stimoli: tattili, termici, gustativi; il soggetto teneva gli occhi chiusi; gli stimoli erano applicati da una seconda persona.

In tutti i casi e coi vari stimoli si è localizzata l'impressione come se la lingua non si fosse mossa dalla sua posizione normale: si localizzò a destra quando lo stimolo fu applicato a sinistra; a sinistra se a destra; l'impressione fu giudicata sulla faccia superiore della lingua quando si toccò la superficie della mucosa gustativa che a lingua inversa si trova inferiormente, e inferiormente, quando invece si toccò la parte della lingua che di solito si trova contro il pavimento della bocca e che a lingua inversa guarda in alto.

La localizzazione ai diversi stimoli non fu fatta soltanto oralmente, ma, munito il soggetto di un'asticina, questi toccava sulla lingua il punto dove localizzava la sensazione. Noto ancora che il movimento d'inversione linguale essendo possibile nei soggetti da me esaminati solo in un senso, da sinistra cioè verso destra, i fatti a cui accenno avvengono meglio nella parte sinistra della lingua che viene a trovarsi maggiormente spostata dalla sua posizione normale.

Se si fa scorrere una pallottolina fra il margine della lingua rovesciata ed il labbro, si sentono due pallottoline cioè due impressioni distintamente

(1) Nota presentata e letta dal prof. Kiesow.

separate nello spazio: si ha il ripetersi dell'esperienza d'Aristotele in modo però alquanto meno evidente che per il polpastrello delle dita, dipendendo forse ciò dal fatto della diversa sensibilità del labbro e del bordo della lingua.

Se tenendo la lingua in posizione normale si striscia con un pennello su di essa in varie direzioni, tali direzioni sono esattamente indicate dal soggetto. Quando invece il soggetto ha rovesciata la lingua e si striscia il pennello in senso trasversale, supponiamo da destra a sinistra, si ha l'impressione come se il pennello scorresse da sinistra a destra; se il pennello viene fatto scorrere dal basso all'alto si ha l'impressione come se il movimento fosse fatto in senso contrario. In me poi accade che, se il pennello è strisciato in senso trasversale, ho l'impressione come fosse strisciato dall'alto al basso; se poi viene passato in quest'ultima direzione a me sembra strisciato in direzione trasversale od obliqua. Quest'ultimo fatto dipende forse in me da un insufficiente movimento di rovesciamento per cui il margine sinistro tende a rimanere superiore non portandosi completamente a destra.

Vi sono altre persone che possono foggiare il dorso della loro lingua a canale fino a portare i margini destro e sinistro a contatto sulla linea mediana. In questi casi, aiutando colle dita il mantenersi bene a contatto dei due bordi ed eccitandoli contemporaneamente con una pallottolina, i soggetti hanno l'impressione di due pallottoline distinte. Anche qui si ripete dunque il fenomeno già osservato da Aristotele nei polpastrelli delle dita della mano incrociate. Io ho osservato questo ultimo fatto costantemente in diverse persone; l'esperienza mi fu suggerita dal prof. Kiesow.

Appena io osservai i primi curiosi fatti della localizzazione sulla lingua pensai ad altre parti del corpo ove si potesse manifestare tale fenomeno. Un fatto simile ma molto incerto avviene accartocciando variamente il *padiglione dell'orecchio.*

Trovai poi parti del nostro corpo che si prestano facilmente a tali ricerche e queste sono la *borsa scrotale* ed il *pene*, che passivamente possono essere torti sul loro asse sia in un verso che nell'altro. In otto soggetti i risultati furono concordi e io qui li accenno.

Noto che la localizzazione sulla borsa scrotale non è molto esatta anche nella posizione normale; i soggetti però raramente sbagliano di lato: se toccati a sinistra localizzano a sinistra; se a destra, a destra. Alcune volte nell'inversione scrotale si fa scorrere la pelle dello scroto onde le risposte del soggetto in questo caso possono rendere incerto l'osservatore.

In qualunque senso si tocca la borsa scrotale e con qualunque stimolo (freddo, caldo, tattile, dolorifico) si tocchi una parte così torta, la localizzazione avviene nel luogo ove normalmente si trova la parte toccata. Nel girare, supponiamo, la borsa scrotale verso sinistra il testicolo destro passa a sinistra e il sinistro a destra; la faccia anteriore della borsa viene a guardare addietro, la posteriore all'innanzi. Se si mantiene la borsa in tale posizione e si tocca la parte che viene a trovarsi dopo tale torsione anteriormente e a destra, il soggetto localizza a sinistra e all'indietro.

Se contemporaneamente allo scroto rovesciato io tocco la coscia il soggetto o sente solo l'impressione sulla coscia o localizza l'impressione sullo scroto dallo stesso lato di quello sulla coscia o dice d'essere stato toccato sulla coscia da un lato e nel testicolo del lato opposto.

Gli stessi fatti sono evidentissimi sul *pene* quando quest'organo venga torto sul proprio asse in modo da spostare le sue varie superfici.

Io ho qui accennato ai fatti essenziali riservando a quando avrò completate le mie ricerche una più estesa trattazione su di esse nella quale accennerò pure alla bibliografia.

G. Lerda (Torino):

Sull'evoluzione della sensibilità nelle cicatrici, nelle plastiche e negl'innesti (1).

Fra i tanti lavori d'ordine anatomo-patologico o clinico, pubblicati intorno alla questione della rigenerazione delle fibre nervose, si può dire che nessuno finora sia stato inteso a studiare, nei processi di cicatrizzazione, spontanea od artificiale, delle ferite, la ricomparsa degli organi di senso.

I pochi autori che, trattando delle cicatrici, delle plastiche e degl'innesti, s'intrattennero fugacemente sulla loro sensibilità, si basarono di regola sull'osservazione isolata d'un numero limitatissimo di casi, spesso senza considerarle come destinate ad una progressiva evoluzione. Si spiegano per tal modo le disparate e spesso contradittorie opinioni degli autori, dal Mauclaire al Minervini e al Lussana, dal Durante al Forgue ed al Goldmann, dal Friedberg al Krause, allo Stransky, a Vaschide et Vurpaz.

Io credetti adunque di far cosa non inutile nel valermi dell'indagine psico-fisiologica per uno studio comparativo del comportamento degli organi di senso nelle cicatrici, nelle plastiche e negli innesti. Incoraggiato e validamente consigliato dal prof. Kiesow, direttore del laboratorio di psicologia sperimentale della R. Università di Torino – al quale debbo viva e cordiale riconoscenza – stabilii pertanto una serie sistematica di ricerche sui numerosi esiti di traumatologia che mi cadevan sott'occhio nel riparto chirurgico del prof. Isnardi, cui rivolgo sentiti ringraziamenti per la gentile concessione dei casi.

Nelle ricerche sul senso tattile feci uso dell'estesiometro a pelo del v. Frey, e di quello a molla del Kiesow, sicchè potevo determinare con molta precisione i valori di pressione. Per il senso del dolore usai aghi finissimi ed acuminati. Per il senso della temperatura usai piccole provette piene d'acqua conservata a varie temperature, entro i limiti del dolore (0° — 60°), sottili bastoncini raffreddati o riscaldati, o la punta del galvano-cauterio debolmente riscaldata.

Avevo cura che la durata dello stimolo fosse sempre, dal più al meno, la stessa. Come termine di paragone prendevo le regioni circostanti e le simmetriche; e, per eliminare ogni dato suggestivo, bendavo gli occhi del soggetto.

Nelle numerose ferite granuleggianti che ebbi agio di osservare, potei di leggeri convincermi che le granulazioni sono affatto insensibili. Le pressioni considerevoli che possono determinare una sensazione tattile, la determinano senza dubbio perchè agiscono sui tessuti sottostanti.

Quanto alla sensibilità termica propriamente detta, può dirsi che essa non esista; la sensibilità termoalgesica e la dolorifica variano anch'esse, secondo ogni probabilità, colla quantità di fibre nervose sensibili che passano attraverso ai tessuti sottostanti alle ferite.

La cute dei bordi delle ferite mi parve talora stupefatta, talora iperestesica, certamente in rapporto alle lesioni dei fascetti nervosi cutanei, e all'intensità della reazione infiammatoria. Da questa cute in prosieguo di tempo ha origine il sottile orlo epiteliale che si avanza a colmare la soluzione di continuo. In questo progredire degli elementi destinati a costituire la cicatrice si può anche notare il procedere dai bordi della sensibilità;

(1) Nota presentata e letta dal prof. Kiesow.

ma è interessante notare che le terminazioni sensitive non procedono con rapidità eguale a quelle dell'orlo epiteliale, per cui una parte più o meno notevole di questo è ordinariamente insensibile, mentre nella parte periferica, la sensibilità è discretamente evoluta. Di più le sensibilità dolorifica e termica non si estendono di regola fino al limite in cui è dimostrabile un discreto grado di sensibilità tattile (pressioni di 3–4 gr./mm.).

Nelle frequenti occasioni di innesti dermo-epidermici alla Thiersch ho avuto spesso agio di osservare, nel luogo da cui erano stati presi gli innesti, gli effetti dell'esportazione degli strati superficiali della cute, e trovai che le varie sensibilità – che, per quanto si può conoscere attraverso all'essudato, non sono lese troppo gravemente – in breve tempo ritornano alla norma.

Studiando numerose cicatrici, di età variabile tra pochi giorni e 43 anni, ho potuto convincermi che la sensibilità vi si ristabilisce progressivamente dai bordi. Solo in casi eccezionali ho potuto osservare aree sensibili circondate totalmente o parzialmente da una zona insensibile. La soglia di sensibilità tattile di regola va crescendo dai bordi verso la parte centrale, ove può raggiungere valori molto alti. È evidente quindi che in questi casi non si può parlare di sensibilità dei tessuti di rivestimento, per cui – come insegna il Kiesow – la soglia media del punto tattile non raggiunge i 4–4, 5 gr./mm.

Sia perchè non ancor constatato da altri che dallo Stransky, per gli innesti cutanei alla Krause, sia, e specialmente, per le illazioni che ne derivano in rapporto alla teoria della specificità delle terminazioni nervose, è notevole il fatto che frequentissimamente si nota una vera e propria dissociazione della sensibilità, nel senso che il campo di sensibilità tattile è quasi sempre il più esteso: abbastanza spesso mi è stato dato notare una sensibile differenza tra il campo di sensibilità dolorifica e quello di sensibilità termica a favore della dolorifica. Debbo però soggiungere che, se questa si può dire la regola, vi sono però delle eccezioni: in qualche caso il calore era percepito a preferenza del freddo, non solo, ma uno stimolo tattile o frigorifero poteva destare una sensazione di calore; in qualche altro le varie sensibilità erano egualmente sviluppate.

La rapidità con cui la sensibilità si ristabilisce varia a seconda della località, della gravità della lesione, dell'aderenza e dell'irrorazione della cicatrice, ecc.

Si direbbe che lo stimolo funzionale abbia un'influenza notevole: in due casi di cicatrici delle dita e della palma delle mani, potei osservare un rapido ristabilirsi d'un discreto grado di sensibilità in pochi mesi, mentre ferite analoghe al tronco o alle coscie, in tempi eguali non presentavano che un ristretto orlo periferico sensibile. In due cicatrici da osteomielite della tibia, aderentissime all'osso sottostante, anche dopo 6 mesi persisteva una perfetta insensibilità di pressochè tutto l'ambito cicatriziale, sia a stimoli di pressione notevolissimi sia a stimoli termici e dolorifici energici: una di queste cicatrici dopo qualche mese si ulcerò in gran parte, unicamente per cause distrofiche.

Anche il grado della sensibilità va progressivamente evolvendosi: in parecchi casi di esami ripetuti a intervalli sulla medesima cicatrice, ho potuto notare che mentre, ad es., la parte centrale in un primo esame aveva una soglia molto alta, dopo qualche mese questa soglia si faceva assai minore, ciò che deve mettersi in rapporto al moltiplicarsi delle terminazioni nervose, cui deve pure attribuirsi la scomparsa di quel ritardo nelle percezioni, che è comune nelle cicatrici recenti. Ad ogni modo un ritorno completo della sensibilità non si ha che in un periodo di tempo relativamente assai lungo: in una cicatrice di circa 5 per 3 cm. di lato, dopo

circa 15 mesi, ho trovato, nei tessuti sani circostanti una soglia di circa 2 gr./mm.; sui bordi della cicatrice 2.50 gr./mm., con sensibilità dolorifica e termica; alla parte centrale una soglia di 4-4, 50 gr./mm., con anestesia termica e dolorifica. In un'altra cicatrice, di 4 anni, mentre la pelle circostante era sensibile ad uno stimolo di 1.60 gr./mm., gli orli ne percepivano uno variabile tra 2.20 e 3, il centro da 3 a 4 gr. mm. con presenza della sensibilità dolorifica e termica. In due cicatrici da scottature datanti dall'infanzia, l'una di 9, l'altra di 43 anni, ho riscontrato un ristabilimento quasi perfetto delle varie sensibilità.

Osservai inoltre quindici casi di innesti alla Thiersch, due praticati col metodo classico, raschiando le granulazioni, gli altri adagiando semplicemente i lembi dermo-epidermici sulle granulazioni, — metodo usato con ottimi risultati dall'Isnardi.

Essi si comportano in modo identico alle cicatrici: però in parecchi casi in cui potei osservare accoppiati i due processi di cicatrizzazione, spontanea e per innesti, ebbi a notare che il tessuto di cicatrice si fa sensibile più rapidamente che non quello innestato. Questo fatto si presenta più evidente negli innesti in cui non venne raschiato il tessuto di granulazione; in quelli in cui le granulazioni vennero raschiate trovai più spesso aree isolate di sensibilità indipendenti dai bordi della ferita.

In un individuo che aveva quattro superfici innestate da 6 anni, tre di queste più piccole ed una più ampia, nelle tre prime la sensibilità tattile, dolorifica e termica, sebbene un po' più ottusa che non nelle parti circostanti erano ugualmente sviluppate, nell'altra c'era una zona centrale in cui, pure esistendo un discreto grado di sensibilità tattile (3.5, 4 gr./mm.), la sensibilità termica e dolorifica si può dire non esistesse.

Ho poi avuto ancora occasione di esaminare due casi di plastiche all'italiana: l'una datante da quattro anni, presa dal polpaccio per colmare una larga breccia traumatica del collo del piede, l'altra dal tronco per ricoprire un'amplissima perdita di sostanza interessante quasi tutta la faccia dorsale dell'avambraccio. Il confronto di questi lembi autoplastici cogli innesti praticati per ricoprire le regioni da cui tali lembi erano stati ricavati, mi dimostrò che nelle plastiche s'aveva un grado di sensibilità di poco inferiore a quello delle regioni circostanti, e una buona localizzazione, mentre il grado di sensibilità degli innesti corrispondenti era di gran lunga inferiore. Come possa avvenire che i lembi cutanei del tutto separati dalla loro sede primitiva possano conservare un tal grado di sensibilità, sarebbe certo interessante d'indagare mediante l'osservazione psico-fisiologica del decorso delle operazioni autoplastiche: cosa che io non potei fare. Siccome però io non potei notare alcuna notevole differenza tra gli orli e la parte centrale dei lembi autoplastici, credo non sia da rigettarsi *a priari* l'idea che possano stabilirsi anastomosi tra i tronchi nervosi del lembo autoplastico e quelli del tessuto basale della ferita, sufficienti a intrattenere un notevole grado di funzione.

Ma quelle in cui la sensibilità ha meno a soffrire, sono le plastiche per torsione e per scorrimento. Delle prime osservai tre casi: una dal collo alla guancia, un'altra dalla fronte all'orbita, la terza dalla guancia al labbro inferiore; in tutti e tre i casi osservai che la sensibilità ritornava rapidamente alla norma, e presto si raggiungeva pure una buona correzione della localizzazione. Quanto poi alle plastiche per scorrimento, esse non perdono mai la loro sensibilità e in pochi giorni localizzano perfettamente la percezione.

Dal complesso delle mie esperienze credo adunque poter affermare i seguenti fatti:

1° Il tessuto di granulazione è insensibile a qualsiasi stimolo.

2° Le abrasioni cutanee ledono poco considerevolmente le sensibilità specifiche, che in brevissimo tempo ritornano alla norma;

3° Lungi dall'atrofizzarsi - come vogliono parecchi trattati di patologia chirurgica - le cicatrici vanno evolvendosi, e, se non giungono a fornirsi di peli e di ghiandole, possono però lentamente conseguire un buon grado di sensibilità;

4° La sensibilità nelle cicatrici e negli innesti alla Thiersch si ristabilisce lentamente, procedendo, nella grande maggioranza dei casi, unicamente dai bordi;

5° Nel ritorno della sensibilità, frequentissimamente si può osservare una dissociazione della medesima, per modo che la sensibilità tattile sopravanza la dolorifica, e, ordinariamente, questa la termica. In qualche caso mi parve d'avere accertato una dissociazione della sensibilità pel calore, da quella pel freddo;

6° Il restauro della sensibilità non raggiunge il grado primitivo di perfezione che attraverso ad un tempo lunghissimo: per le lesioni di una certa estensione sono necessari talora parecchi anni. Sul decorso di tale processo esercita benefico influsso lo stimolo funzionale;

7° In confronto delle cicatrici, gli innesti riacquistano più tardi la loro sensibilità, per lo meno di tanto quanto essi hanno abbreviato il periodo di cicatrizzazione;

8° Dal lato della sensibilità funzionale, fra tutti i processi di riparazione, le plastiche, sia quelle all'italiana, sia, e più ancora, quelle per torsione e per scorrimento, sono quelle che offrono più rapidamente e meglio un buon grado di sensibilità.

COMUNICAZIONI PRESENTATE E NON LETTE

Prof. **F. Kiesow** (Torino):

Ueber die Begriffe Sinn und Empfindung [1].

Wer immer sich mit der Analyse des Bewusstseinsinhaltes beschäftigt hat, wird erkannt haben, dass wir gegenwärtig über kein ganz einheitliches Prinzip verfügen, das uns bei der Einteilung der Empfindungen leiten und der Untersuchung als Führung und Richtschnur dienen könnte. Allgemein dürfte zugestanden werden müssen, dass die Klassifikation nach fünf Sinnen, welche Jahrhunderte hindurch herrschend war und noch von Forschern wie H. von Helmholtz vertreten ward, nicht mehr haltbar ist. Es sind durch die psychologische Analyse Bewusstseinselemente aufgezeigt worden, die sich jener alten Gliederung nicht mehr fügen wollen, und es ist vorauszusehen, dass andere folgen werden, die in einem neu zu schaffenden System ihre Stelle beanspruchen. Bis jetzt laufen die Begriffe Sinn und Empfindung neben einander her, ohne dass man bei den Einteilungsversuchen immer voll befriedigt wird, ohne dass in allen Fällen klar und bestimmt hervortritt, welche Empfindungen einen Sinn bilden oder zu einem Sinn gehören und welche nicht. Wie man einerseits von höheren und niederen, von chemischen und mechanischen Sinnen redet, oder von einem allgemeinen Sinne und von speciellen Sinnen, desgleichen vom Muskelsinn, auch wohl von Kraft-, Ortssinn u. dgl., so spricht man andrerseits von inneren und äusseren Empfindungen oder von paraten und disparaten, von kinästhetischen, Lage-, Schmerz-, Druck, Temperatur-, Bewegungs-, Organempfindungen u. s. f. Zu welchem Sinne gehören beispielsweise die Organempfindungen, zu welchem die Lageempfindungen? Sollten wir besser von Muskelempfindungen reden oder vom Muskelsinn, besser von Schmerz-, Druck-, Temperaturempfindungen oder vom Schmerz-, Druck-, Temperatursinn? u. s. f. Wie schwierig es oft ist, in solchen Fällen zur Entscheidung zu kommen, wird mancher Forscher erfahren haben.

Obwohl von Helmholtz an der alten Einteilung festhielt, ist doch von ihm, wie bekannt, ein neuer Begriff eingeführt worden, den er als « *Modalität* » bezeichnet und den er dem der Qualität gegenüberstellt. Indem nun Oehrwall den von Helmholtzschen Gedankengang aufnimmt und konsequent zu Ende zu führen bestrebt ist, sucht er zu einem Klassifikationssystem zu gelangen, für welches eben dieser Begriff der Modalität entscheidend wird. Hiernach haben wir von *einem* Gesichtssinn zu sprechen mit seinem Qualitätenkreis, von *einem* Gehörssinn mit seinen Tonqualitäten, aber es geht nach Oehrwall nicht an, von einem einzigen Geschmacks-

[1] H. von Helmholtz, *Die Thatsachen in der Wahrnehmung*, 1879. H. Oehrwall, *Die Modalitäts- und Qualitätsbegriffe in der Sinnesphysiologie und deren Bedeutung*. Skand. Arch. f. Physiol., XI, 1901.

sinn zu reden; denn da wir es nach ihm bei den Geschmacksempfindungen einzig mit Modalitätsunterschieden zu thun haben, so muss der eine Sinn in vier Einzelsinne auseinanderfallen. Ebenso bilden die Temperaturempfindungen zwei grundverschiedene Sinne. den Warm und den Kaltsinn u. s. f. Kurz, überall, wo sich kein Qualitätenkreis nachweisen lässt, oder wo nicht qualitative Uebergänge vermittelst einfacher Empfindungen auffindbar sind, überall, wo die Empfindung als Modalität auftritt, da handelt es sich um die Existenz eines selbständigen Sinnes. Hier wird somit in letzter Instanz der *Begriff des Sinnes* der Einteilung zugrunde gelegt und der der Modalität wird für die sich darbietenden Empfindungen zu einem Prüfstein, entscheidend für den Platz und die Rangstufe, die sie im System einzunehmen haben. So gelangen wir zu einer grossen Anzahl von Sinnen, von der noch gar nicht abzusehen ist, wo sie enden wird.

Helmholtz hat diese Konsequenz nicht gezogen und es ist mir zweifelhaft, ob er sie gezogen haben würde, wenn er sich nicht fast ausschliesslich mit dem Gesicht und dem Gehör beschäftigt hätte und ihm bekannt gewesen wäre, was wir heute bereits über die Mannigfaltigkeit des Bewusstseinsinhaltes wissen. Ganz abgesehen davon, dass durch den Modalitätsbegriff ein Moment eingeführt wird, das zu gänzlich unnötigen Kontroversen führen kann und uns wenigstens eine neue, wie mir scheint, überflüssige Aufgabe auferlegt, kann ich auch aus rein psychologischen Gründen dem Klassifizierungsversuche Oehrwalls keine Befriedigung abgewinnen; denn es wird hier willkürlich auseinandergerissen, was als unmittelbarstes seelisches Erlebnis aufs engste zusammengehört. Die unmittelbare Erfahrung lehrt uns, dass beispielsweise zwischen allen Geruchsempfindungen, so viele es deren geben mag und so verschieden sie im einzelnen von einander sein mögen, doch irgend etwas verwandtes, zusammengehöriges, gleichartiges und vergleichbares besteht, das uns zwingt. sie von einem gemeinsamen Gesichtspunkte aus zu betrachten. Ebenso ist es bei den Geschmacks-, Temperatur- und anderen Empfindungen, ebenso im letzten Grunde bei den Gesichts- und Gehörsempfindungen. Auch wenn wir gar nichts davon wüssten, dass bei den letzteren Uebergänge möglich sind und keine Modalitätsunterschiede bestehen, würden die unmittelbar erlebte Verwandtschaft und Zusammengehörigkeit, die unter ihnen bestehen, uns nötigen, sie je in eine Ordnung zu bringen. Lassen wir vorerst ganz die Organe ausser Acht, an deren Funktion die Empfindungen gebunden sind, wie auch die auslösenden Reize, so scheint mir weiter, dass wir uns mit dieser Ausdehnung des Begriffes Sinn leicht ins Ungewisse verlieren können und für eine Klassifikation nicht gewinnen, was wir wünschen. Ist z. B. bis jetzt bekannt, ob alle Muskelempfindungen gleich sind, oder alle Lage-, Organ-, Bewegungsempfindungen u. s. f.? Was ich gewiss weiss, ist, dass nicht alle auslösbaren Schmerzempfindungen gleicher Natur sind, sondern dass hier grosse Unterschiede bestehen. Sind nun diese Unterschiede solche der Qualität oder der Modalität? Zunächst wäre dies zu entscheiden, voraussichtlich aber handelt es sich dabei um Modalitäten. Aber dann würde wieder der Schmerzsinn in wer weiss wie viele Einzelsinne zerfallen. Und was vom Schmerzsinn gilt. müsste auch von anderen Sinnen gelten. Wir stossen auch hier auf Schwierigkeiten und es dürfte daher auch aus diesem Grunde das von Oehrwall vorgeschlagene System schwer durchführbar sein.

Ich glaube nun, dass wir auf leichterem Wege zum Ziele gelangen können. Nachdem es der psychologischen Analyse gelungen ist, die Empfindungen und Gefühl bei allem Wechsel und dem stetigen Fliessen des Bewusstseinsinhaltes als letzte und unteilbare Elemente zu erkennen, und nachdem es der Psychologie weiter gelungen ist, den Begriff des Gefühls von

jeder Nebenbedeutung zu befreien, eindeutig zu definieren und die einzelnen Gefühle und ihre Verbindungen in ein geordnetes, wenn vielleicht auch noch nicht abgeschlossenes System zu bringen, dem eben dieser Begriff des Gefühls und kein anderer zu Grunde liegt, so sollte dies mit den Empfindungen gleicherweise geschehen. Der Begriff Sinn hat gedient und genützt, aber er ist veraltet und sollte deswegen hier gänzlich verlassen werden. Er ist zudem nicht eindeutig, sondern in mannigfacher Bedeutung in Gebrauch, während der der Empfindung unwandelbar feststeht. Man sollte mit den Empfindungen verfahren, wie es bei den Gefühlen geschehen ist, bei denen kein zweiter oder dritter Begriff sich störend einmischte, wie es die Chemie mit ihren Elementen gemacht hat, zusammenordnen, was seiner Natur nach zusammen gehört. Diese Tendenz zeigt sich in den psychologischen Lehrbüchern auch deutlich ausgeprägt. Aber der alte Begriff Sinn sollte eben gänzlich aufgegeben werden, da er nur Störungen und, wie mir scheint, unlösbare Schwierigkeiten mit sich führt. Sprechen wir nicht mehr vom Geschmacks-, Geruchs-, Temperatursinn mit ihren Empfindungen, sondern sprechen wir einfach von den Geschmacksempfindungen, oder von der Gruppe oder dem Gebiet (oder wie man will) der Geschmacks-, Geruchs-, Temperatur-, Organempfindungen u. s. f. Auf diese Weise bleibt zusammen, was als unmittelbar Erlebtes zusammengehört, uud es bleibt uns ausserdem der Weg geöffnet für die Klassifikation jeder neu entdeckten Erkenntnis auf diesem Gebiet. Ich selber habe diesen veralteten Begriff « Sinn » in meinen Arbeiten seit Jahren zu vermeiden gesucht.

Prof. **F. Kiesow** (Torino):

Ueber Geschmacks- und Geruchsträume.

In seiner *Physiologie des Geschmacks* schreibt Brillat-Savarin [1]: « Es ist merkwürdig, dass die Empfindungen, welche uns im Traume zu Teil werden, so höchst selten dem Gebiete des Geschmacks- und des Geruchssinnes angehören: träumt man von einem Blumenbeete oder einer Wiese, so sieht man die Blumen, ohne ihren Geruch zu verspüren, träumt man von einem Mahle, so sieht man die Gerichte, ohne ihren Geschmack zu empfinden ». - Das dürfte im Allgemeinen die Ansicht vieler sein, während andere das Vorkommen dieser Traumgattungen auch wohl ganz und gar in Zweifel ziehen. Gegenüber diesen Anschauungen konnte durch neuere Arbeiten über diesen Gegenstand nicht nur das thatsächliche Vorkommen dieser Träume sicher gestellt, sondern es konnte ausserdem gezeigt werden, dass sie nicht gerade so selten sind, als man gemeinhin annimmt. Freilich lassen die vorliegenden Untersuchungen in der Häufigkeit dieser Träume individuelle Unterschiede erkennen. Während Calkins von im Ganzen 633 Träumen nur zweimal einen Geschmackstraum und nur viermal Geruchsträume konstatieren konnte, fanden Weed und Hallam unter 381 Fällen 6,3 % Geschmacks- und 6,9 % Geruchsträume. Dass diese Traumarten häufiger sind, als man für gewöhnlich anzunehmen pflegt, geht ausserdem aus den Arbeiten von Murray, Titchener, Ribot, De Sanctis und vielleicht noch anderer Forscher hervor. Dass ich selber diese letztere Ansicht teile, habe ich bereits i. J. 1899 bei Gelegenheit eines ausführlichen Berichtes über das interessante Buch von De Sanctis, *I sogni* [2], ausgesprochen. Allerdings muss hierbei immer betont werden, dass auch in Fällen, in denen diese Vorgänge relativ häufig sind, diese Häufigkeit im

(1) Reclamausgabe, S. 255.
(2) S. hier die einschlägige Litteratur

Vergleich mit der auf anderen Vorstellungsgebieten wie denen des Gesichts und Gehörs zu beobachtenden eine geringe ist. Nach den Untersuchungen von Weed und Hallam würde man in dieser Hinsicht höchstens eine Annäherung an diejenigen Träume zugestehen können, die im Gebiete der Tastempfindungen auftreten, die sie in 10,8 % aller Fälle feststellen konnten.

Bei Untersuchungen, die mich nötigten, das Traumbewusstsein zu berücksichtigen und die bis vor das Jahr 1897 zurückreichen, habe ich auf die in Rede stehenden Thatsachen Acht gegeben. Da diese Beobachtungen bisher nicht veröffentlicht wurden und sie doch von einigem Interesse sein dürften, so benutze ich gern die dargebotene Gelegenheit, darüber zu berichten.

Hier möchte ich nun zunächst hervorheben, dass ich, bevor ich anfing, mich für diese Fragen näher zu interessieren, nicht entsinne, jemals Geschmacks- oder Geruchsträume gehabt zu haben. Sobald aber mein Interesse dafür wach geworden war, konnte ich hin und wieder bei mir wirkliche Geschmacksträume konstatieren. Ich war mir dann bewusst, im Traume gegessen und geschmeckt zu haben. Neben ganz bestimmt ausgesprochenen Sauer-, Bitter- oder Süssempfindungen blieb mir dabei zuweilen ein Gesammteindruck von dem zurück, was man im gewöhnlichen Leben als «schmackhaft» zu bezeichnen pflegt und an dem zweifellos eine salzige Empfindung teilgenommen.

Ausserdem aber sind solche Träume vielfach sicher Geschmacks- und Geruchsträume zugleich, wie überhaupt bemerkt werden muss, dass alle diese Träume nicht reiner Natur sein können, sondern dass an der Bildung jener Traumvorstellungen auch diejenigen Bewusstseinselemente teilnehmen müssen, die, wie Gesichts-, Tast-, Muskel- und Organempfindungen (natürlich in wechselndem Grade) im wachen Zustande an der Gesammtvorstellung teilnehmen, in der die Geschmacksempfindungen dominieren. Obwohl ich nicht behaupten kann, dass jene Geschmacksträume bei mir sehr häufig waren, so waren sie doch, wie schon oben bemerkt, nicht so selten wie man nach älteren Angaben annehmen sollte. Traumvorstellungen, in denen Geruchsempfindungen vorherrschten, waren bei mir noch etwas seltener, als Geschmacksträume.

Aus diesen Beobachtungen resultieren somit zwei Thatsachen: Erstens die, dass *alle vier Geschmacksqualitäten in meinen Träumen vorkamen* und sodann die andere, dass *das Auftreten dieser Traumvorstellungen und*, wie ich hinzufügen kann, *deren Häufigkeit an ein besonderes Interesse für diese Fragen gebunden waren.*

Diese letztere Thatsache habe ich später auch an verschiedenen anderen Personen bestätigt gefunden. Ich hatte mehrere meiner Bekannten für diese Fragen zu interessieren gesucht. Dabei geschah es häufig, dass manche zu Anfang, als ich ihnen die Bitte nahe legte, auf ihre Traumvorgänge zu achten, das Vorkommen von Geschmacks- und Geruchsträumen einfach bezweifelten und dann später ganz überrascht waren, wenn sich dennoch hin und wieder einmal eine solche Traumgattung bei ihnen eingestellt hatte. Obwohl mein Interesse für diese Fragen heute nicht mehr auf der Höhe sein kann, wie einstmals, da ich darüber erfahren habe, was ich zu wissen wünschte, so ist es damit doch nicht erloschen und ich schreibe es diesem Umstande zu, dass ich von Zeit zu Zeit immer noch solche Träume konstatieren kann. Im Uebrigen fand ich in der Häufigkeit des Auftretens solcher Vorgänge ebenfalls individuelle Unterschiede. Von einigen Personen habe ich keine positiven Angaben erhalten, von anderen häufiger. Noch andere gaben Antworten ab, die fast genau mit dem übereinstimmten, was in der zweiten Hälfte der oben zitierten Beobachtung von Brillat-Savarin ausgesagt ist. Das Auftreten solcher Erscheinungen dürfte auch, wie schon

angedeutet, eine allgemein anerkannte Erfahrung sein, wenigstens konnte ich selber oft über derartige Traumerlebnisse berichten. In solchen Fällen handelt es sich natürlich nicht um Geschmacks- und Geruchs-, sondern um Gesichtsträume. Zwei jüngere verheiratete Damen sagten mir sogleich zu Anfang bei jener Nachfrage, dass sie ziemlich häufig während des Träumens Geschmacks- und Geruchsempfindungen hätten. Dies stimmte auch mit den weiteren Angaben, die ich während der Zeit der Untersuchung von ihnen erhielt.

Interessant sind für mich die Beobachtungen geworden, die meine Frau über diese Vorgänge auf meine Bitte an sich anstellte. Sie ist keine von den beiden vorerwähnten Damen, sagte mir aber ebenfalls gleich zu Anfang der Nachfrage, dass sie bestimmt entsinne, solche Träume zuweilen zu haben, obwohl sie denselben niemals eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt habe. Auch überraschte sie mich am Morgen des öfteren mit der Mitteilung über einen während der Nacht beobachteten Geschmackstraum. Zu Anfang d. J. 1900 bat ich sie, sowohl über die Häufigkeit als auch über die Analyse dieser Traumvorgänge ein genaues Protokoll zu führen. Sie ging mit Freude an diese Aufgabe heran, und da sie eine sehr gute Beobachterin ist und ich mich ausserdem absolut auf die Genauigkeit ihrer Aussagen verlassen konnte, so sind diese Beobachtungen für mich besonders wertvoll geworden.

Im Allgemeinen stimmen die Ergebnisse dieser Beobachtungen mit denen überein, die ich an mir selber hatte feststellen können. Auch bei meiner Frau traten, was die Geschmacksträume betrifft, alle vier Qualitäten auf. Nur ist hinzuzufügen, dass die Bitterempfindung in allen diesen Jahren nur ein einziges Mal im Traume hervortrat und dann auch noch nicht mit grosser Sicherheit. Das etwas häufigere Auftreten gerade dieser Empfindung bei mir selber bin ich geneigt dem Umstande zuzuschreiben, dass ich mich viel mit Geschmacksempfindungen und namentlich mit den Bedingungen für das Zustandekommen der Bitterempfindung beschäftigte. Da ich oft bis spät in die Nacht hinein arbeitete und mit Gedanken an meine Arbeiten einschlief, so mag sie sich leichter in das Traumgewebe verwoben haben. Vor allem aber ist hervorzuheben, dass das besondere Interesse an diesen Vorgängen die Häufigkeit ihres Vorkommens während des Jahres 1900 auch bei meiner Frau steigerte. Nachdem wir erfahren hatten, worauf es uns im besonderen zu wissen ankam, nahm die Häufigkeit dieser Traumvorstellungen graduell wieder ab. Dies war in den Jahren 1901, 1902 und 1903 der Fall. Neben dem hervorgehobenen Moment aber ist es zweifellos ein anderes, das auf die Häufigkeit dieser Träume bei meiner Frau eingewirkt hat. Sie befand sich gerade zu Anfang des Jahres 1900 nicht sehr wohl. Sie klagte öfters über eine gewisse Leere des Magens und litt dabei an Appetitlosigkeit. *Zweifellos ist, dass zwischen dieser Thatsache und dem Auftreten von Geschmacksträumen ebenfalls eine enge Beziehung bestand.* Dies geht auch daraus hervor, dass mit der Besserung des Gesundheitszustandes in der Häufigkeit der genannten Traumvorstellungen ein ausgesprochener Rückgang zu beobachten war, der natürlich, wie schon angegeben, zum Teil auch dem abnehmenden Interesse zuzuschreiben ist. *Wir hätten es hier somit ohne alle Zweifel mit Geschmacksträumen aus peripheren Ursachen zu thun.*

Als ein weiteres interessantes Ergebnis ging aus den Beobachtungen bei den Geschmacksträumen hervor, dass die Leere des Magens im Traume einen starken Appetit hervorrief, während dies im wachen Zustande nicht so war. Meine Frau verzeichnet hierüber: «I am always astonishingly hungry, eat ravenously and consume large portions of whatever is before me, but on waking I find that I am no hungrier than usual. In fact an

empty stomach seems to be far more invariably accompanied by *appetite* in my dreams than when I am in a waking condition, for then I frequently become aware that I *ought* to eat, without having the pleasing stimulus of a *wish* to eat ».

Für den Zeitraum 1900-1901 finden sich in den Protokollen im Ganzen 30 Geschmacksträume verzeichnet, die zum Teil mit Geruchsträumen verbunden sind. Manchmal traten während einer Nacht mehrere Geschmacksträume auf. Reine Geruchsträume, d. h. solche, die ohne begleitende Geschmacksempfindungen auftraten, konnten nur vier Mal festgestellt werden. Verglichen mit den Ergebnissen von Weed und Hallam sind hier somit aufs neue individuelle Differenzen anzuerkennen.

Was die sonstigen Beobachtungen betrifft, so will ich hier auf weitere Einzelheiten nicht eingehen. Es sei nur noch hervorgehoben, dass beim plötzlichen Erwachen aus einem Geschmackstraume zuweilen Kontraktionen der entsprechenden Mundmuskeln beobachtet wurden. So z. B. als die Beobachterin einmal aus einem Traum erwachte, in welchem sie im Begriffe war sauren Wein zu trinken und diesen bereits gekostet hatte. Und es mag weiter noch bemerkt werden, dass sich die Beobachterin während des Träumens mehrere Male bestimmt bewusst war, dass sie träumte.

Fragen wir nach der Ursache, warum die Geschmacks- und Geruchsträume gegenüber denen des Gesichts und Gehörs, wie auch aus allen diesen Beobachtungen hervorging, immerhin so sehr an Zahl zurücktreten, so werden wir hier in erster Linie wohl an einen Zusammenhang mit der Thatsache zu denken haben, dass subjektive Geschmacks- und Geruchsempfindungen auch im wachen Zustande beim Menschen ungleich seltener sind als beispielsweise subjektive Gesichts- und Gehörsvorstellungen. Geruch und Geschmack haben bei uns für die Orientierung im Raume wenig oder gar keine Bedeutung. Die entsprechenden Organe als Ganzes haben beim Menschen anerkanntermassen einen Rückgang erfahren. Daneben aber dürfte auch die Thatsache anzuerkennen sein, dass man gewöhnlich gerade auf Geschmacks- und Geruchsempfindungen während des Träumens weniger als auf andere Bewusstseinsvorgänge achtet. Diese Empfindungen können in allen den zum Teil ernsten, oft sogar schrecklichen, zum Teil komischen Lagen, in denen wir uns träumend vielfach befinden, kurz in den Verbindungen, in welche sie während des Traumes eingehen, nicht die Bedeutung gewinnen, die wir anderen zuschreiben, sie erwecken nicht wie andere unser Interesse, sie werden nicht appercipiert, und so mag es kommen, dass sie bei der Hast, mit der die Traumgebilde meistens ablaufen und sich transformieren, leicht übersehen und daher aus der Gesammtheit der fantastischen Traumerlebnisse nicht erinnert werden. Aus derselben Ursache erkläre ich mir die relative Seltenheit der Traumvorstellungen mit Tasteindrücken. Auch diese Empfindungen gehen so mannigfache Verbindungen ein, dass sie in den resultierenden Gesammtvorstellungen häufig zurücktreten und daher nicht erinnert werden. Auch im wachen Zustande treten ja unausgesetzt Tastempfindungen ins Bewusstsein, die aber vielfach « unbemerkt » bleiben, weil die Aufmerksamkeit anderswie in Anspruch genommen ist, die aber sofort mit aller Deutlichkeit und Klarheit hervortreten, sobald die letztere auf sie gerichtet wird. Dazu kommt, dass das leichte Vergessen von Traumvorstellungen, die nicht sehr lebhaft sind und selbst wenn dies der Fall ist, eine bekannte Thatsache ist. Hieraus erklärt sich wohl auch der Einfluss, den das für diese Erscheinungen geweckte Interesse, wie oben gezeigt wurde, auf die Häufigkeit solcher Traumvorstellungen ausübt. Ich füge hinzu, dass ein Anteil hierbei vielleicht auch einem gewissen Grade von Autosuggestion zuzuschreiben ist, ja die Absicht allein, auf diese Vorgänge achten zu wollen, dürfte in manchen Fällen suggestiv wirken, wenigstens

glaube ich dies bei mir beobachtet zu haben und es ist mir von meiner Frau zum Teil bestätigt worden.

Bevor ich diese Mitteilung schliesse, will ich noch hervorheben, dass ich über die Häufigkeit und Lebhaftigkeit der Träume als solche und ihr Verhältnis zum Lebensalter, zur Tiefe des Schlafes, zu den beiden Geschlechtern, zu den gleichen Erfahrungen gelangt bin, die Friedrich Heerwagen in Wundt's *Philosophischen Studien* niedergelegt hat.

Dott. **E. V. Moore** (Leipzig):

The process of recognition.

The problem of research undertaken in this set of experiments may be briefly stated as follows:

When a series of groups of figures (*e. q.* a square, triangle, etc.) is represented to a subject and in each group one figure is always repeated what mental processes will be involved in recognizing that a figure has recurred in the series. It was not required of a subject that he should be certain that a figure recurred in each group, but only that he could say with certainty that some figure has been repeated.

Hitherto the problem of recognition has been mainly confined to the comparison of two sensations or perceptions of distance, etc., which the subject was to judge of as the same or different. But to surround the element to be recognized with ever varying sensations brings the problem of recognition nearer to the conditions of real life, and also enables us to approach by experimental methods somewhat closer to philosophical problems with which metaphysics has long been engaged.

In order to simplify the mental processes involved as much as possible the time of exposing a group of figures and the interval between exposures were both limited to a fourth of a second. A longer interval in either case would have given time for reflection, comparison, acts of the will to remember certain figures and other rather complicated mental processes. The shorter interval eliminated in great measure these processes, for before there was time for reflection or comparison a new group of figures was represented.

The mechanism by which the expositions were given consisted of a metronome and Dr. Wirth's memory apparatus.

When a subject had perceived that a figure had been repeated, he was asked to give an account of the development of this process of recognition which he had just experienced. The subjective analysis thus obtained was in later experiments tested by limiting the number of expositions, so that the series of exposures ended before the observer had arrived at complete certainty. He was then asked to give an opinion and describe his state of mind. A control over the experiments was always kept by introducing from time to time a series of exposures in which no figure was repeated.

The following steps (naturally with various gradations) in the process of recognition were noted by means of this method:

1. An intimation of some figure being repeated without any knowledge of its form;
2. An intimation of some kind of a figure being repeated and a very imperfect idea of the form. (E. g. A. dark spot a cloudy spot which afterwards cleared up, an unsymmetrical figure etc.);
3. Certainty that a figure is repeated but a clear image of only a part of the figure;
4. Certainty that a figure is repeated and a clear image of the form.

These steps seem to be but points in the more common and fuller order of development.

The subjects often remarked when they first saw the common figure it had already a tone of familiarity.

It sometimes happens that the blind intimation of a figure being repeated, increases to certainty without any image of the figure being formed. This was especially the case when two figures were alternately repeated in a series of exposures.

The perception of the figure repeated has a tendency to force the other figures out of consciousness. E. g. Subject *K* in experiments where no figure was recognized as repeated could afterwards draw the following numbers of figures as remembered: 3, 2, 2, 4, 4, 2, 1, 3. When however he had perceived a common figure he could draw as remembered only 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1.

It would thus seem that under the simple conditions of the experiments the process of recognition is by no means a simple act, and that the formation of a mental picture is not the only or the most important factor.

Dott. **E. Da Costa Guimaraens** (Paris):

Notes sur la durée des émotions.

Par « durée des émotions » j'entends le temps horaire qui s'écoule entre l'apparition d'une émotion dans le champ de la conscience et sa disparition complète de ce même champ. Cette durée n'a pas une valeur absolue, ni constante; elle varie d'un individu à l'autre, d'une émotion à l'autre; et pour un même individu, pour une même émotion, d'un moment à l'autre, d'une circonstance à l'autre. Peut-être y aurait-il lieu de tenir compte des causes prédisposantes et des causes mêmes qui favorisent l'intensité d'une émotion.

Les chiffres notés ci-dessous ne sont qu'approximatifs le plus souvent; car, surtout dans les cas de courte durée, on n'a pu ou on n'a songé à consulter sa montre que bien après le début ou la fin du phénomène observé.

Sous le bénéfice de ces réserves, je présente, ainsi qu'il suit, le schème de 12 observations:

1. Ressentiment, durée: 25 jours - 2. Contrariété, durée: 2 heures - 3. Ennui, durée: 48 heures environ - 4. Joie, durée: 3 heures environ - 5. Douleur, durée: 20 jours environ - 6. Colère, durée: 15 minutes environ - 7. Chagrin, durée: plus de 20 minutes - 8. Enthousiasme, durée: moins de 3 heures - 9. Plaisir, durée: 15 heures environ - 10. Emotion esthétique (musique), durée: 6 à 7 jours environ - 11. Peur, durée: 2 à 3 minutes environ - 12. Emotion esthétique (peinture), durée, 48 heures environ.

Dott. **Ch. Myers** (Cambridge):

The rhythm-sense of primitive peoples.

1. *Experiments in Torres Straits.* — During the Cambridge Antropological Expedition to Torres Straits (1898–99), I endeavoured to investigate the accuracy with which 14 Murray Islanders could maintain a prescribed rhythmical action. Since my return to England I have investigated by the same method an equal number of Englishmen, the majority being laboratory-assistants [1]. A maintains the rate by tapping a Morse Key. This key

[1] The detailed results of the comparative study will appear in Part 3, vol. 2, of the Reports of the Expedition.

is in electrical communication with a signal which writes on the travelling smoked surface of a drum placed in an adjoining room. Below the signal a Runne's clock records intervals of a fifth of a second. After twenty taps have been made by the subject while the metronome is sounding, the metronome is stopped and the subject continues to tap, maintaining the prescribed rate. Every alternate twenty taps are recorded on the drum. After two or three hundred taps have been made, the subject rests for a few minutes and then begins a second series of taps with a different slower or quicker rhythm. The two speeds of the metronome throughout used are 60 and 120 beats per second. When all the data thus obtained are gathered together, the Murray Islanders are seen clearly to surpass the English in their ability to maintain a prescribed rhythm. But if the results for each of the two rates of tapping be considered separately, the English will be found to preserve the quick rhythm somewhat more accurately than the Murray Islanders (average errors 21 and 28). These and subsequent figures give the error for a single beat in thousandths of a second, while the Murray Islanders preserve the slow rhythm far more accurately than the English (average errors 156 and 257). Both communities succeeded relatively far better with the quick than with the slower rhythm.

The Murray Islanders show a smaller mean variation from the average error than the English.

Most (over 70 %) of the Murray Islanders quicken the prescribed rate both in the slow and in the quick rhythms. Most (about 66 %) of the English reduce the prescribed rate in the slow rhythm; perhaps they show a similar tendency in the quick rhythm.

When the mean of the average errors for the two rhythms is determined, the Murray Islanders who slow give approximately the same value for this mean as those who quicken (99 and 91) while the English who slow give a mean more than three times that of the English who quicken (182 and 60).

In the slow rhythm the average errors of the Murray Islanders who quicken and who slow are nearly equal (156 and 155). Three of the four who slow and six of the nine who quicken in the slow rhythm tend to quicken in the quick rhythm. But here the quickening is so much less marked that the average error of the Murray Islanders who slow in the quick rhythm is greater than the average error of the Murray Islanders who quicken (43 and 25).

In the slow rhythm the average error of the English who slow is nearly four times that of the English who quicken (336 : 98). Five of the six who slow in the slow rhythm also slow in the quick rhythm. Three of the four who quicken in the slow rhythm also quicken in the quick rhythm. But the errors of those who slow in the slow rhythm are so enormously reduced in the quick ryhthm that the average error of the English who slow in the quick rhythm is not markedly greater than that of the English who quicken (29 : 21).

Thus we see that the special tendency of the Murray Islanders is to quicken in the slow rhythm, while the special tendency of the English is to slow in the slow rhythm.

It might be thought that a cause of the relatively great accuracy with which the Murray Islanders maintain the slow rhythm, lies in a possible resemblance of this rhythm to their accustomed rate of drum-beating. Such a resemblance, however, can only be remote, as the Murray Islanders seldom beat their drums in a regular measure. The music of their songs has a recitative rather than a rhythmical character; or perhaps it would be more correct to say that our ideas of a regular accentuated rhythm do

not usually enter in Torres Straits music. Within somewhat wide limits each song has its own rhythm but the rhythm of the Murray Islanders song is not ours. It lacks our simplicity and order; it defies analysis. This is one cause of the initial strangeness and incomprehensibility of their music [1].

2. *Experiments in Borneo.* — I have endeavoured to investigate experimentally some extraordinarily complex modes of gong beating which I met with among the Sarawak Malays of Borneo. Their orchestra consist of: 1. a set of seven or eight small gongs, a large gong, two small drums, all beaten in uniform manner, and of 2. a very large gong, the *tetáwak*, which is played in a rhythm totally independent of that of the other instruments. No regularity of accent or of rhythm can be recognized by the European ear.

I investigated the peculiar use of this instrument in the gong-orchestra by substituting a Morse key for the *tetáwak* while the other instruments were being played. The taps were recorded on the smoked drum and timed as in the experiments already described. The following figures show one of the method of beating; each figure being the interval in tenths of seconds between successive beats:

$$3\ 4\ 6 \left(\frac{a}{2\ 4\ 4\ 4}\right) \left(\frac{b}{2\ 4\ 4}\right) 2 \left(\frac{c}{3\ 5\ 2\ 6}\right) \left(\frac{d}{2\ 2\ 4}\right) \left(\frac{a}{2\ 4\ 4\ 4}\right) \left(\frac{b}{3\ 4\ 4}\right)$$

$$5\ 2 \left(\frac{c}{3\ 5\ 2\ 6}\right) \left(\frac{a'}{3\ 2\ 4}\right) 4\ 8\ 4\ 3$$

$$\left(\frac{d'}{3\ 2\ 3}\right) 6 \left(\frac{e}{2\ 4\ 3\ 1\ 2}\right) \left(\frac{e}{2\ 4\ 3\ 2\ 2}\right) \left(\frac{b}{3\ 4\ 4}\right) \left(\frac{d'}{3\ 2\ 4}\right) 2$$

It is obviously possible to analyse the above into the repeated groups, *a, b, c, d, e.*

I give yet another method of beating the *tetáwak*. The figures in this case are expressed in $^1/_{120}$ sec.

$$\left[40\ 36 \left(\frac{a}{18\ 24\ 36}\right)\right] \left[40\ 36 \left(\frac{a}{18\ 24\ 36}\right)\right] 66\ 24\ 40\ 18\ 40\ 24\ 32\ 18$$

$$40\ 48\ 32\ 24\ 36\ 24\ 30\ 24\ 32 \left(\frac{a}{18\ 27\ 36}\right) 32\ 30 \left(\frac{a}{18\ 24\ 32}\right) 40\ 36\ 24$$

$$27\ 32\ 42 \ldots 32 \left[40\ 22 \left(\frac{a}{18\ 27\ 36}\right)\right] 36 \left(\frac{a}{18\ 24\ \ldots}\right) 27 \left(\frac{b}{18\ 32\ 24}\right)$$

$$32\ 18\ 18\ 32\ 42 \left(\frac{c}{48\ 24\ 40\ 36}\right) \left(\frac{d}{54\ 24\ 32}\right) 36\ 18\ 36\ 23\ 36\ 40 \left(\frac{d}{51\ 24\ 30}\right)$$

$$40\ 42 \left(\frac{a}{18\ 24\ 30}\right) 40 \left(\frac{c}{48\ 24\ 36\ 32}\right) 42 \left(\frac{a}{18\ 24\ 32}\right) 10 \left(\frac{b}{18\ 30\ 24}\right) 36\ 40$$

$$\left(\frac{d}{54\ 24\ 36}\right) 36\ 52 \left(\frac{a}{18\ 24\ 36}\right) 36 \left(\frac{d}{54\ 24\ 36}\right) 42 \left(\frac{a}{18\ 24\ 36}\right) \left(\frac{b}{18\ 32\ 24}\right)$$

$$\left(\frac{b}{18\ 30\ 24}\right) 36 \left(\frac{a}{18\ 24\ 32}\right) 48\ 48\ 24\ 27\ 39\ 48\ 25$$

It will be seen that the various figures of repeated groups bear one another the ratio 3 : 4 : 5 : 6 : 8 : 9.

These two specimens serve to shew how elaborately the execution and the perception of complex rhythmical variations may be developed among uncivilized peoples.

[1] Cf. Stumpf, *Lieder der Bellakula-Indianer*, S. 409; Filmore and Fletcher, *A study of Omaha Indian music*, pag. 66, 77.

Prof. A. Thiéry (Louvain):

Recherches de phonétique expérimentale.

Au Congrès précédent j'ai eu l'honneur d'attirer l'attention sur les variations de hauteur que subit la voix parlée, et je me suis borné alors à considérer les variations de hauteur du son principal, notamment la plus grande gravité du son, lorsque par suite d'une occlusion plus complète de la bouche, le milieu aérien devient plus dense parce que plus comprimé. Aujourd'hui je me propose d'étudier l'influence de cette même variation de densité sur les harmoniques de la voix parlée et aussi sur le timbre et le sentiment qui en dépend.

Nous avons opéré sur trois sortes d'appareils comparables à la voix humaine. 1. des instruments entièrement rigides; 2. des instruments mobiles par flexibilité; 3. des instruments mobiles par élasticité.

Dans ces trois espèces nous avons constaté; 1° que les harmoniques dépendaient de la densité du milieu aérien; et 2° qu'on pouvait à volonté faire retentir le son sans harmoniques, puis avec la 1re seule, puis avec les 2 premières, les 3 premières, les 4 premières, les 5 premières, le son pur étant obtenu en laissant au son une ouverture minimale, le son avec une harmonique une ouverture un peu plus grande, et ainsi de suite jusqu'à ce que à l'air libre le son ait toutes ses harmoniques.

Psychologiquement de nombreuses expériences nous ont permis de reconnaître qu'un son qui vient à être successivement enrichi de ses différentes harmoniques s'entend comme ou lorsqu'il n'a pas d'harmoniques, puis comme *ô*, comme *o*, comme *a*, comme *e*, *é*, comme *i* suivant qu'il s'enrichit de ses harmoniques, de telle façon qu'on peut écrire:

ou = son
ô = son + 1 harmonique
o = » + 2 harmoniques
a = » + 3
e = » + 4
é = » + 5
i = » + 6

Physiologiquement ces observations concordent avec la disposition des organes de phonation, car *ou* est engendré par l'occlusion des lèvres et un resserrement pharyngien donnant ainsi à la cavité buccale une densité maximale, cette densité diminue pourtant grâce à ce que l'occlusion des lèvres diminue, ce qui diminue la pression de l'air dans la cavité buccale; l'*i* retentit à l'orifice des lèvres, c'est-à-dire à l'air libre, entre *ou* de gravité maximale, *o* de gravité moyenne et *i* d'acuité maximale, se distribuent toutes les voyelles

ou o o a e e eu e u i.

Le chuchotement donne les mêmes résultats; l'étranglement d'un tuyau de caoutchouc à son orifice donne un chuchoté *i* quand le vent traverse ce tuyau, un chuchoté *o* quand l'étranglement a été au contraire placé à distance de l'orifice et un chuchoté *a* quand cet étranglement étant à distance de l'orifice, l'étranglement est tellement complet qu'il n'a qu'une section moindre que la section de l'orifice.

Ces résultats, sont physiquement attribuables à cette règle que si la hauteur d'un son ne dépend pas de la distance du son aux parois, le timbre néanmoins est influencé par la distance du son aux parois de l'espace où

il retentit, en considérant comme parois soit l'enveloppe solide, soit la surface aérienne de densité différente.

La production des harmoniques sans production des sons de hauteur intermédiaire est due: 1. à ce que la source sonore étant un ventre et la parois un nœud, cette distance régit la hauteur du son de l'harmonique; 2. l'existence simultanée de trois sources de vibrations longitudinales latérales, et antèro-postérieures ou roulantes, fait que les dernières donnant naissance au son, et à ses harmoniques, ce son et ces harmoniques ne peuvent retentir que moyennant d'être synchrones des vibrations, que les dimensions longitudinales fixent.

M[me] C. Gatowski (Jassy–Roumanie):

Observations psychologiques sur le langage dramatique.

La psychologie est certainement l'une des branches de la philosophie qui a fait le plus de progrès dans les temps modernes, non seulement comme théorie, mais aussi comme application. L'observation de l'esprit de l'enfant a renouvelé la science de l'éducation; celle de l'esprit des fous a fait intervenir d'autres méthodes dans le traitement de l'aliénation mentale; la psychologie criminelle qui est en premier lieu l'œuvre de l'Italie et de ses grands psychologues qui se trouvent réunis dans ce Congrès, tend à placer sur d'autres bases le système de la répression pénale; la psychologie des foules dont l'étude scientifique a été inaugurée aussi en Italie par M. Sighele, a donné la clef du mouvement des masses que l'on ne comprenait guère aûparavant. Dans la sphère littéraire, le roman, le drame, la comédie sont devenus psychologiques, de sorte que la psychologie pénètre partout la vie des peuples et cela pour leur plus grand bien, car le *connais-toi toi-même* de Socrate ne saurait être mis en pratique que par l'étude toujours plus profonde et plus détaillée de l'esprit humain, source de tous les faits dont se compose la civilisation et l'histoire qui n'en est que le développement.

J'ai pensé qu'une autre application de l'étude de l'esprit pouvait être faite à une question esthétique, notamment au langage dont on se sert au théâtre pour faire parler les personnages; car sous ce rapport, le manque d'observation a laissé jusqu'à présent prédominer une vieille routine qui ne cadre plus du tout avec l'esprit de notre temps.

Etant poète moi-même, j'ai été poussée dans mes écrits en langue roumaine, par un instinct dont je ne me suis rendu compte qu'après, lorsque la réflexion consciente est venue examiner l'acte inconscient, à introduire dans le langage dramatique des innovations dont je viens entretenir l'honorable assemblée qui me fait l'honneur de m'écouter.

Mais avant d'examiner ces innovations, il me faut étudier l'état du langage dramatique actuel et mettre en vue les défauts qu'il présente.

Il est incontestable que la forme versifiée du dialogue dramatique fatigue de plus en plus l'esprit du public, même de celui qui possède le goût du grand drame et de la tragédie. Il ne s'agit pas, en effet, d'un genre poétique qui aurait fait son temps, mais bien d'une forme dans laquelle ce genre est moulé, la versification traditionnelle de l'*alexandrin*. Cette façon de parler au théâtre ne correspond plus à nos sentiments, et on ne saurait contester qu'on n'écoute plus avec plaisir cette psalmodie rimée et qu'on la lit encore moins.

On a pour ainsi dire horreur du vers, et on ne niera pas que lorsque on voit un livre écrit en vers, la première impression c'est de le fermer, plutôt que de le lire, et cela surtout pour les pièces de théâtre.

Mais pourquoi le vers au théâtre fatigue-t-il?

D'abord parce que, par un manque d'observation psychologique, il est continu et appliqué à toutes les situations, tant à celles où il est à sa place qu'à celles où il ne l'est guère. Le langage en vers est celui du sentiment et de la passion qui l'échauffent et lui donnent le rythme comme pouls et la rime comme chant. On comprend qu'une poésie lyrique soit incorporée dans des vers, d'un bout à l'autre; car elle roule sur un seul et même sentiment, qu'elle exprime par toutes les idées qui viennent sous sa poussée. Mais dans un drame, où il s'agit d'exposer une action, le sentiment n'est pas le seul élément qui alimente le langage. Les situations tendues, passionnées, seront préparées par d'autres, auxquelles le sentiment est plus ou moins étranger. Pourquoi affubler aussi les scènes qui contiennent de pareils moments, du vêtement pompeux des vers? Pourquoi mettre par exemple en vers, une conversation entre serviteurs, banale par elle-même, mais nécessaire au développement du drame? Pourquoi, dans une scène, même entre personnages principaux, mettre en vers une discussion philosophique ou politique qui ne touche pas au sentiment?

Le vers ne devrait être réservé que pour les situations qui le comportent. Etant employé à tort et à travers, il partage le sort de toutes les choses dont on abuse; il finit par rassasier, par être de trop, et on cesse de le goûter même là où il serait à sa place.

Puis l'oreille a besoin de se reposer, ce que la prose, qui ne laisse transpercer que l'idée, accomplit, si elle est employée au moment convenable.

Le grand Shakespeare, par une intuition puissante de son génie, avait aperçu l'écueil contre lequel devait se briser le drame en vers. Aussi chez lui, la prose vient très souvent remplacer les vers dans les scènes qui se suivent. Mais le grand dramaturge anglais semble faire alterner la prose et le vers, rien que dans le but de reposer, par la variation, l'oreille et l'esprit. Il ne paraît pas viser aussi à la concordance du contenu et de la forme.

Ma manière consiste précisément dans cette concordance, poussée aussi loin que possible, de la forme avec le fond. Les scènes plus ou moins indifférentes comme sentiment sont écrites en prose; là où ce dernier se montre, j'emploie le vers blanc ou rimé, selon la tension plus ou moins forte des âmes. Il va sans dire que ce changement dans la forme de l'expression n'a plus lieu comme dans Shakespeare, de scène à scene, mais que dans la même scène une conversation, commencée en prose, peut tourner au vers.

L'emploi continuel et fatigant du vers dans le dialogue dramatique, n'est pas la seule cause du discrédit dans lequel le vers est tombé. Il y en a une autre, plus profonde et plus grave. C'est la forme même du vers Alexandrin, telle qu'elle a été consacrée par la tradition: 12 et 13 syllabes, avec césure plus ou moins obligatoire (de nos jours), et avec l'alternance, absolument exigée, de rimes masculines et de rimes féminines.

Il est incontestable que cette forme de versification est d'une monotonie désespérante, cause pour laquelle certains critiques vont jusqu'à exiger, pour le théâtre, la complète répudiation du vers, qui ne serait qu'un moyen primitif et enfantin d'expression, pendant que l'esprit positif et philosophique de notre temps ne pourrait plus tolérer que la prose, comme moyen d'incorporation des idées.

Cette opinion pèche aussi par l'inobservation des rapports psychologiques, qui existent entre la pensée et le langage. Le langage rythmé et rimé n'est pas plus que la peinture, la sculpture et la musique, une production de l'esprit rudimentaire. C'est une forme de l'incorporation du grand besoin de l'âme, celui de donner naissance au beau, de baigner ses

forces dans son onde régénératrice. Le langage rythmé et rimé est une forme naturelle de la pensée, dominée par le sentiment, et comme telle elle ne saurait être particulière à un âge quelconque de l'humanité. Le vers est nécessaire pour exprimer dans toute sa plénitude la joie et encore plus la douleur; car il est l'expression de l'idée accompagnée en sourdine par un élément musical. La musique étant le moyen le plus direct d'expression du sentiment, la valeur expressive de l'idée, s'accroît par la forme musicale qu'elle emprunte au vers. Le vers approfondit l'expression de la pensée, par un élément inconscient, celui de la musique, et cet élément, rien ne saurait le remplacer.

Mais l'élément musical du vers est resté, dans l'Alexandrin, tel qu'il était au XVII[me] siècle. Les petites libertés qu'on s'est données depuis lors, relativement à la césure ne l'ont pas grandement modifié, et pourtant ces modifications indiquaient clairement qu'il ne correspondait plus aux besoins psychiques de notre époque. En effet, de nos temps, la musique a subi, surtout au théâtre, une transformation presque complète. A la place des mélodies simples, retournant toujours au thème fondamental et presque complétement détachées de l'harmonie, Meyerbeer, d'abord, puis Wagner et presque tous les maîtres modernes, entre autres le puissant esprit que fut Verdi, ont substitué une mélodie compliquée qui varie sans cesse sa trame. Ils ont introduit des sonorités inconnues auparavant; il ont soudé d'une façon indissoluble la mélodie à l'harmonie et ont, en un mot, approfondi de beaucoup le sentiment musical.

Comment est-il possible de s'imaginer que notre époque qui exige de la musique de tout autres conditions que celles dans lesquelles elle se présentait autrefois, se contentera de l'élément musical aussi, mais primitif et enfantin, que présente le vers Alexandrin?

Ce n'est donc pas le vers en lui-même qui doit être répudié comme forme rudimentaire d'expression, mais bien son représentant traditionnel, le vers Alexandrin qui doit être modifié dans sa structure pour le faire correspondre dans le théâtre surtout aux besoins psychiques de notre époque.

C'est ce que j'ai essayé de faire dans mes drames roumains en vers. Le vers n'est plus constitué perpétuellement par deux hémistiches, dont le dernier doit être absolument pourvu de la rime. Il est rallongé à 2, 3, 4 et même plusieurs hémistiches ou raccourci à un seul, et la rime est placée à la fin de ces vers, longs ou courts. Quelquefois les rimes sont groupées par trois au lieu de deux: d'autres fois elles se croisent et l'alternance des rimes masculines et féminines est complétement abandonnée.

Pour mieux vous faire voir ma manière de procéder permettez-moi de reproduire quelques passages d'un de mes drames: *Le dernier rayon de la vie d'Eminescou,* grand poète roumain atteint de folie dans la plénitude de son talent et mort bien jeune, à l'âge de 37 ans.

Où es-tu maintenant pour voir comment les arbres versent leur neige en fleurs,
Pour entendre le vent répandre en l'air ses pleurs,
Accours, voir le tilleul tamiser du soleil
Les rayons éclatants en des taches de vermeil,
Sur la glauque verdure;
Viens voir l'astre, régner sur des peuples d'étoiles, dont il fait sa parure!

Rimes croisées:

Tu te trompes poète car tous ceux qui te lisent
Doivent aussi t'aimer;
Et tous les cœurs se brisent
Quand on t'entend chanter...
Tu commets un grand crime
Que de ravir à tous tes pensées et tes rimes.

Rimes triples:

O mille fois merci   merci du fond du cœur,
Celui qui te regarde   est rempli de douleur!
Jette les yeux sur lui?
Estropié et meurtri;
Ses sentiments se sont   dès longtemps endormis;
S'il compte encor des jours   qui sous leur poids l'accablent
Ils seront aujourd'hui   comme hier en tout semblables
Plaisirs d'un seul instant,   douleurs interminables.

Rimes triples entremêlées de croisements et de vers plus longs ou plus courts:

Pauvre soleil éteint   dans le bleu si profond,
Laissez-le rester là   où le tout se confond.
Pourquoi le cherchez-vous   maintenant qu'il n'est plus?
Pourquoi le saluez-vous   quand il a disparu?
Alors qu'il se levait
Un brouillard le couvrait
Et personne ne l'a vu.
Détaché des nuages   il fit une longue éclipse   dans sa route au milieu,
Puis, rapide il glissa   vers le noir des cieux!
Maintenant qu'il n'est plus   tout le monde le désire;
Amis et ennemis   le cherchent avec délire.

Souvent les vers se suivent régulièrement; mais l'oreille accueille avec plaisir cette régularité qui contraste agréablement avec les variations des passages précédents.

Le poète montrant le ciel.

Si tu te trouves là   où me dit cette enfant,
Fais alors un miracle   avec moi, tout-puissant!
Si, maître de la mort   distribuant la vie
Tu veux qu'à me traîner   je prenne encore envie,
Montre-moi ta puissance   et remets sur ses gonds
Mon esprit recouvert   d'un brouillard si profond.

Traité de cette façon, le vers dramatique change tout à fait de rôle et de caractère. Le vers pouvant être rallongé et raccourci d'après les exigences de l'idée à exprimer, cette dernière ne devient plus l'esclave de la rime ou du nombre fatal de syllabes. Elle peut dominer la forme et ne risque plus d'être sacrifiée pour des raisons de prosodie.

Secondement, la monotonie est bannie de l'Alexandrin; les rimes tombant tantôt plus tôt, tantôt plus tard, frappent l'oreille agréablement. Leur rencontre par deux ou par trois, en succession régulière ou par entrecroisement, produit une musique riche et variée qui contente notre sens mélodique moderne. Certains passages sont écrits rien qu'en vers blancs qui se soutiennent par le rythme seul. Bien souvent ces passages en vers rythmés sont parsemés par-ci par-là de rimes et finissent presque toujours par des vers rimés qui reposent et délectent l'oreille.

Mais qu'on le remarque bien, le vers que je propose n'est pas le vers libre, dans le genre de celui des fables de La Fontaine. Sa structure fondamentale repose sur l'hémistiche alexandrin. Ce n'est que la façon de travailler cet hémistiche qui donne au vers la richesse, l'élasticité et l'harmonie qui lui manquaient.

La prose enfin qui s'empare de toutes les parties plus froides, où le sentiment cède le pas à l'idée, vient aussi ajouter à la variété de la forme.

Nous pensons que nos remarques sur le langage employé dans les œuvres dramatiques présentent un intérêt psychologique et c'est à ce titre que nous avons pris la liberté d'en faire l'objet d'une communication au Congrès de psychologie.

Dott. C. Besta (Reggio-Emilia):

La fina struttura della fibra nervosa in rapporto colla sua funzionalità.

Con uno speciale metodo di fissazione ha potuto dimostrare che nella guaina mielinica delle fibre nervose periferiche esiste un elegantissimo stroma di sostegno reticolare, interrotto in corrispondenza delle strozzature di Ranvier, che è probabilmente di natura neurocheratinica.

Studiandone lo sviluppo in diverse specie di animali (cavia, coniglio, cane, pollo), ha constatato che l'epoca in cui tale reticolo comincia a formarsi è diversa a seconda che l'animale è alla nascita già capace di camminare e di godere una certa indipendenza funzionale o non lo è.

Comincia a formarsi presto nella cavia e nel pollo che alla nascita sono già capaci di camminare, più tardi assai nel cane e nel coniglio che invece sono pressochè inattivi: inoltre mentre nei primi la fibra nervosa alla nascita presenta pressochè completamente i caratteri e la struttura della fibra nervosa adulta, è ad uno stato assai meno evoluto nei secondi in cui si perfeziona e completa assai più tardi. Così nel coniglio essa è completa solo verso il 25° giorno, nel cane solo verso il 40°.

Ciò starebbe a provare che esiste un rapporto stretto tra la funzione che la fibra esercita e la sua struttura: è perciò necessario (e l'A. ha già iniziato le ricerche sull'uomo, sul gatto, sui batraci, ecc.), estendere le ricerche ad un numero maggiore di specie per stabilire se il fatto accennato ha, come è molto probabile, valore di legge generale.

Dott. S. Sergi (Roma):

Eccitabilità riflessa ed eccitabilità automatica.

(Osservazioni sull'attività muscolare riflessa nella *testudo graeca*).

In questa breve comunicazione riferirò sommariamente i risultati di alcune esperienze compiute sulla *testudo graeca*. In un mio lavoro, recentemente pubblicato [1], ho descritto il metodo sperimentale di cui mi son servito; ricorderò qui, che le esperienze furono compiute col muscolo semimembranoso isolato dalla sua inserzione alla tibia e messo in rapporto con una leva scrivente. In quello studio venni alla conclusione che in qualunque stagione dell'anno l'attività muscolare volontaria della testudo graeca ha una forma irregolare periodica e che ogni periodo è costituito di due fasi, una di grande attività ed una di piccola attività o di riposo; questo fatto mi ha permesso le nuove osservazioni.

Le testuggini sono state tenute in esperimento per molte ore di seguito per ottenere tracciati, che rappresentassero nella maniera più completa la forma dei movimenti volontari di ciascun individuo, così da rendere facile il paragone con la forma dei movimenti provocati in via riflessa o che si svolgono durante l'azione di stimoli determinati.

Un fatto generale e costante è, che non tutti gli animali reagiscono agli stimoli nella stessa maniera, pur trovandosi nelle medesime condizioni

[1] Sergio Sergi, *Sull'attività muscolare volontaria nella « testudo graeca »*, in « Archivio di Farmacologia e scienze affini ». Roma, vol. IV, fasc. IV, 1905.

esteriori; alcuni rispondono agli stimoli più facilmente che altri, alcuni non rispondono quasi per nulla; a ciò non fa riscontro una diminuita attività volontaria, chè anzi ho constatato di fronte ad una grande deficienza dell'eccitabilità riflessa una esagerata attività periodica; in tal caso durante la fase di riposo in cui tace ogni eccitabilità si può dire che esista un vero stato di sonno del sistema nervoso centrale.

Alcune volte mentre gli stimoli tattili unici non ricevono risposta motoria, stimoli tattili ripetuti o stimoli dolorifici sono seguiti da una fase di grande attività, che può chiamarsi di risveglio, perchè sembra che quelli destino l'animale; questa fase provocata non ha caratteri proprii diversi da quelli delle altre fasi non precedute da stimoli; è quindi un risveglio dell'attività volontaria dell'animale anticipato per via riflessa.

L'aumento della temperatura-ambiente determina l'avvicinarsi delle fasi di grande attività fino al punto di fonderle, sì da sparire quasi ogni traccia delle fasi di piccola attività, in tal caso le contrazioni si fanno sempre più frequenti, ma meno ampie su una linea del tono, che sempre si inalza. Con l'abbassarsi della temperatura diminuiscono i movimenti volontari sino a che cessano del tutto, però ancora si conserva l'eccitabilità riflessa; le oscillazioni del tono anch'esse diventano minime, le più importanti seguono alle contrazioni, dopo le quali si ha una lenta discesa.

Molto spesso la reazione muscolare allo stimolo tattile è rappresentata da un rilasciamento anzichè da una contrazione; tale rilasciamento ora è rapido e seguito dal pronto ritorno alla linea del tono antecedente alla stimolazione, ora è lento e accompagnato da una discesa della linea del tono di una certa durata; altre volte il rilasciamento è seguito da una contrazione. Il rilasciamento muscolare interviene per lo più quando si portano gli stimoli su alcune regioni della metà del corpo opposta a quella, cui appartiene il muscolo, che scrive il tracciato o almeno in uno degli altri quadranti del corpo cui quello non appartiene. Gli stimoli che provocano tali reazioni sono toccamenti della narice, della palpebra, del collo e degli arti, ma le reazioni non hanno una forma fissa determinata; difatti si può avere abbassamento contemporaneo nei muscoli semimembranosi dei due arti posteriori per un medesimo stimolo, come si può avere contrazione dell'uno e rilasciamento dell'altro; nè questa reazione è in rapporto con l'intensità dello stimolo, perchè stimoli debolissimi e fortissimi, come l'introduzione di una sottile punta di ferro nella narice, provocano il rilasciamento come la contrazione. Ho osservato anche i rilasciamenti attivi del muscolo tricipite dell'arto anteriore, con cui ho compiuto anche alcune esperienze. Interessante più che altro è la frequenza con la quale ogni individuo reagisce per un dato stimolo in un dato punto più spesso col rilasciamento che con la contrazione e la frequenza del rilasciamento per stimoli nel lato opposto a quello ove si trova il muscolo scrivente.

Se si fanno seguire ad una certa distanza durante la fase di riposo stimoli della stessa natura (p. es. toccamenti di un arto in uno stesso punto) si può avere dopo la prima stimolazione una contrazione rapida con rapida elevazione del tono, dopo della quale il tono discende lentamente e su questa linea discendente si impiantano tutte le contrazioni rapide successive provocate da stimoli identici. Quindi uno stimolo che determina una contrazione rapida con rapida elevazione del tono, se ripetuto può provocare nuove contrazioni rapide senza portare nuovi cambiamenti nel tono. Similmente altre volte dopo una stimolazione si ha un rilasciamento muscolare rapido accompagnato da un rilasciamento tonico, che si prolunga per tutto il tempo in cui si ripetono gli stessi stimoli, che provocano piccole contrazioni rapide impiantate sulla linea discendente del tono.

Alcune volte ho potuto ottenere le fasi di attività dopo stimoli unici,

ai quali seguiva subito un rilasciamento rapido del muscolo e quindi del gruppo motore: in una testuggine fino a che la temperatura non raggiunse i diciassette gradi non fu possibile riscontrare altre forme di movimenti, a diciassette gradi comparvero le forme periodiche con oscillazioni del tono; le fasi di grande attività dei movimenti volontari erano precedute da rilasciamenti muscolari simili a quelli ottenuti in via riflessa a temperatura più bassa e dopo i quali insorgevano i gruppi di movimenti.

In una esperienza in cui la fase di riposo era rappresentata da una linea discendente del tono, gli stimoli che determinarono un rilasciamento muscolare provocarono facilmente la reazione trasformando la linea uniformemente discendente del tono in una linea discendente a gradini; gli stimoli, che determinarono una contrazione muscolare o non provocarono reazione o dovevano essere ripetuti per avere la risposta; quindi se alla stimolazione seguiva una reazione nel senso della oscillazione automatica del tono si otteneva una risposta molto più pronta e facile, che quando lo stimolo agiva in senso antagonista.

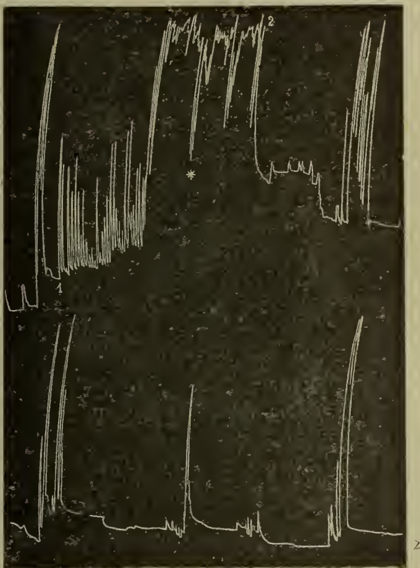


Fig. 1.

Tracciati del muscolo semimembranoso di *testudo graeca* mantenuto nei rapporti normali col sistema nervoso centrale. — Cm. 0,78 di tracciato corrispondono ad un minuto primo. — Il tracciato inferiore mostra la fase di piccola e grande attività, con cui si svolge l'azione volontaria dell'animale. Il tracciato superiore mostra come si modificano nello stesso individuo queste fasi sotto l'azione di uno stimolo tattile ritmico; in 1 comincia la stimolazione, in 2 cessa. Le contrazioni più ampie, che insorgono a metà dell'esperienza corrispondono alla fase di grande attività, come chiarisce il confronto con il tracciato sottostante. In * si sospende per brevissimo tempo la stimolazione.

Un'altra osservazione assai importante è la seguente. Ripetevo per lungo tempo e con rapidità sempre il medesimo stimolo tattile con la stessa intensità, cioè toccavo continuamente e rapidamente l'arto posteriore del lato opposto a quello del muscolo scrivente per tutta la durata del periodo sia nella fase di riposo che in quella di grande attività; le stimolazioni furono cominciate col principiare della fase di riposo (fig. 1). A queste seguirono continue contrazioni, che non raggiunsero per ampiezza neppure la metà di quelle dei gruppi volontari. Tali contrazioni provocate si disposero su una linea ascendente del tono, mentre nella porzione di tracciato raccolto antecedentemente prima di portar stimoli nell'animale nella fase di riposo non si osservò una tal forma dell'oscillazione del tono. Durante

gli eccitamenti insorse un gruppo di contrazioni più ampie delle precedenti e che corrispondono al gruppo dei movimenti della fase di grande attività o al risveglio dell'animale. A questo gruppo di contrazioni ampie ne seguì un altro di corte contrazioni impiantate su una linea del tono corrispondente alla elevazione massima ottenuta durante la fase precedente; il tono oscillava leggermente e discese fino a raggiungere il livello raggiunto dalle massime contrazioni osservate durante le prime stimolazioni: cessate queste il tono discendendo lentamente ritornò alla linea, che presentava precedente

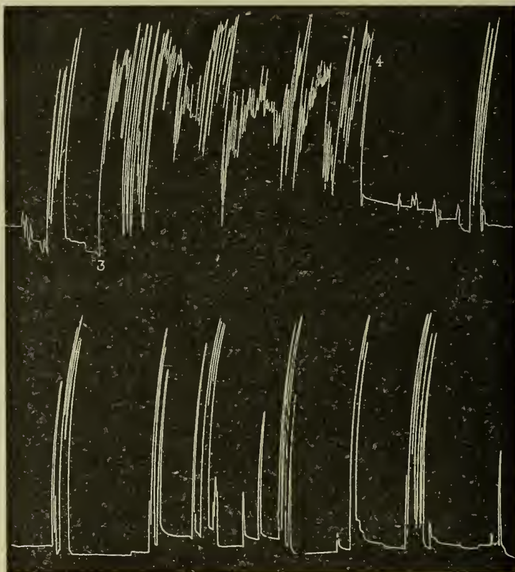


Fig. 2.

Spiegazione come per la fig. 1. In 3 cominciano le stimolazioni, in 4 terminano. Le fasi con contrazioni più ampie del tracciato superiore corrispondono a quelle di grande attività del tracciato inferiore.

mente durante i movimenti volontari. Questo tracciato dimostra l'influenza del movimento sul tono e come sotto una determinata azione stimolante continua si possa per via riflessa trasformare la fase di riposo e quella di attività.

Poco dopo nello stesso animale ho ripetuto gli stessi stimoli (fig. 2), quando già era incominciato il riposo; nel tracciato ottenuto si distinguono per tutto il periodo della stimolazione due fasi, che si alternano, una di contrazioni più ampie e più distanti ed una di contrazioni più corte, più vicine; ambedue oscillano su una linea del tono elevata, la seconda molto

più della prima; questa rappresenta la fase di grande attività, quella la fase di piccola attività modificate sotto l'azione di stimoli continui. Dopo così lunga attività sospeso ogni stimolo si ebbe un riposo compensatore.

Abbassando la temperatura, quando il movimento volontario va cessando a poco alla volta quasi del tutto e si conserva l'eccitabilità riflessa, si può vedere, che l'azione di stimoli prolungati non determina le forme su descritte, ma movimenti rapidi su una linea del tono a carattere uniforme discendente o ascendente.

Conclusioni. — L'eccitabilità del sistema nervoso centrale non apparisce la medesima durante le azioni volontarie e le reazioni riflesse; come si è visto infatti può esistere una attività volontaria notevole e mancare quasi del tutto una attività riflessa; come pure può essere assopita ogni manifestazione volontaria, mentre con facilità si provoca un'azione riflessa. Vi è dunque una eccitabilità automatica per lo svolgimento dell'attività volontaria distinta dall'eccitabilità riflessa.

Abbassando la temperatura si deprimono l'una e l'altra, elevandola entro certi limiti si destano ambedue, però l'eccitabilità riflessa è più resistente che quella automatica ai mutamenti di temperatura.

L'eccitabilità automatica può essere risvegliata da stimoli, quindi preceduta dall'eccitamento riflesso che determina o favorisce quelle condizioni necessarie al risveglio dei gruppi volontari. Durante lo svolgimento di azioni volontarie, che sono l'esponente dell'eccitabilità automatica, l'eccitabilità riflessa è minima; invece nelle fasi di riposo massima è l'attività riflessa, quindi l'eccitabilità automatica non si somma con l'eccitabilità riflessa, ma tende a sopprimerla; difatti gli stimoli ritmicamente ripetuti modificano molto di meno le fasi di attività, che quelle di riposo.

L'eccitabilità automatica e riflessa non si comportano ugualmente per il tono e le contrazioni rapide; cioè per il tono prevale l'influenza dell'eccitabilità riflessa, per le contrazioni rapide quella dell'eccitabilità automatica di modo che durante la fase di (grande) attività l'azione riflessa apparisce per le modificazioni della linea del tono e non per quelle delle contrazioni rapide; questo fatto si accentua ancor di più quando le contrazioni rapide sono provocate per azioni riflesse.

L'eccitabilità automatica è refrattaria in certo modo a subire modificazioni per azioni riflesse non solo per le contrazioni rapide, ma anche per il tono e ciò apparisce quando gli stimoli tendono a modificare in senso antagonista le manifestazioni automatiche del tono, mentre vi è una facilitazione quando questi stimoli agiscono nel senso dell'attività automatica. Un altro esempio di refrattarietà delle oscillazioni del tono ho descritto quando ho riferito di stimoli ripetuti ad una certa distanza, che non riescono a modificare la linea del tono provocata anch'essa in via riflessa e invece determinano nuove contrazioni rapide riflesse.

I fatti descritti sono una più ampia dimostrazione di quello, che già alcuni anni fa il Fano [1] aveva affermato, cioè che « un centro può essere eccitabile per gli stimoli automatici che gli arrivano lungo le connessioni intercellulari e non per un eccitamento, che gli giunga dalla periferia ». Le mie osservazioni dimostrano anche che l'automaticità tende a diminuire o arrestare ogni influenza riflessa e che le contrazioni rapide e le lente (oscillazioni del tono) subiscono in diversa maniera le influenze automatiche e riflesse.

[1] G. Fano, *Saggio sperimentale sul meccanismo dei movimenti volontari nella testuggine palustre.* Pubblicazioni del R. Istituto di studi superiori di Firenze, 1884.

Dott. **Z. Treves** (Torino):

Elementi per lo studio psicologico della fatica nel lavoro muscolare volontario.

Dallo studio della curva della velocità che un mobile assume nelle varie fasi del suo movimento provocato da una contrazione muscolare volontaria e dal confronto di varie curve che si succedano in periodi diversi di lavoro ritmico, risulta che l'effetto esterno di una contrazione volontaria e cioè la potenzialità di lavoro di un soggetto dipende da due fattori:

a) dal lavoro che i muscoli sono in grado di fornire;

b) dall'accelerazione che viene impressa al mobile.

Questi dunque sono i fenomeni fisici fondamentali che stanno a base del fenomeno psicofisico della fatica nel lavoro volontario, cioè dell'apprezzamento che fa l'individuo sulla difficoltà all'adempimento del lavoro; in altri termini dello *sforzo*.

Lo sforzo si potrà quindi dal punto di vista fisico indicare col valore $\frac{1}{LA}$.

In questa guisa si perviene a distinguere quanto nella fatica soggettiva è dovuto al deperimento muscolare, e quanto ai congegni nervosi.

1. Lo sforzo, durante l'attività muscolare ritmica volontaria, libera nella sua estrinsecazione, cresce secondo una curva diversa da quella secondo la quale diminuisce il lavoro, ed in misura più accentuata.

2. Lo sforzo cresce più rapidamente che l'*energia di contrazione* (tensione media assunta dal muscolo durante il movimento moltiplicata per la durata di esso).

3. L'*energia di contrazione* tende ad aumentare di mano in mano che il muscolo si indebolisce. La funzione acceleratrice, che interviene intensificando lo stimolo iniziale, aiuta l'economia di essa, perchè agevola lo scaricamento del muscolo nelle fasi successive del movimento.

4. La funzione acceleratrice si esplica secondo le leggi proprie, grazie alle quali maschera l'indebolimento progressivo del muscolo, ed imprime alla curva della fatica nel lavoro volontario muscolare un'impronta speciale che ricorda quella dell'*Antrieb* (Kraepelin) nel lavoro mentale.

Dott. **J. M. Lahy** (Paris):

Sur un nouveau procédé d'inscription des mouvements de faible amplitude en méthode graphique.

La méthode idéale pour enregistrer les faibles mouvements est l'inscription photographique; mais les difficultés d'installation que rencontre cette méthode en privent beaucoup de laboratoires. Substituer le procédé photographique au procédé ordinaire des tambours de Marey implique une transformation complète du matériel. Il a pour utile de chercher un procédé nouveau d'inscription qui permette d'enregistrer les mouvements de faible amplitude en utilisant les procédés généralement en usage dans les laboratoires, tambour et cylindre Marey.

Soit à enregistrer des changements pléthysmographiques de faible amplitude [1] transmis à un pléthysmographe à eau. Les mouvements que l'eau

[1] Marey avait essayé d'obtenir l'inscription des changements de volume d'un seul doigt au moyen d'un pléthysmographe digital à eau. Les oscillations arrivant difficilement à vaincre la résistance des appareils transmetteurs et enre-

de l'appareil transmet aux organes mécaniques n'ont pas une puissance suffisante pour vaincre les résistances de ces organes. Il faut donc augmenter l'énergie du mouvement initial, et pour cela la transformer en énergie électrique. L'organe de transformation est un appareil analogue au microphone, qui a la propriété de traduire en variations électriques des variations de pression.

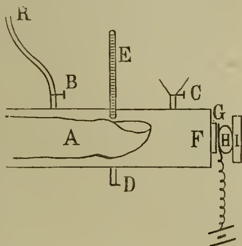


Fig. 1.

Le pléthysmographe est du type commun des appareils à eau. Une cuve en verre *A* (fig. 1) contient le liquide dans lequel est introduit un doigt. L'eau est amenée dans l'appareil par le tube *R*; lorsqu'elle apparaît au-dessus du robinet *C*, on ferme *B* et *C*; la capacité *A* se trouve ainsi remplie d'eau à une pression négligeable. Le fond *F* de la cuve *A* est formé par une membrane de caoutchouc sur laquelle est fixé un disque métallique léger *G*. Une pastille de charbon *H* est en contact avec un bloc métallique *I* (comme dans le microphone d'Edison). Le courant de la pile arrive à la plaque *G*, traverse *H I* et va agir sur le système inscripteur.

Trois types d'inscripteurs peuvent être adoptés:

a) le courant passe dans un électro-aimant *A* (fig. 2) dont l'armature est formée par une lame métallique *L* fixée en *f* et dont l'extrémité libre porte le style inscripteur *S*;

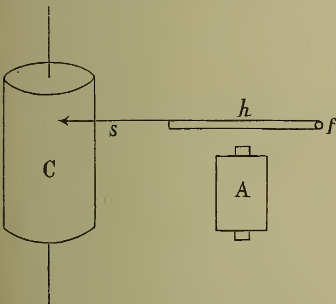


Fig. 2.

b) nous pouvons éviter les causes d'erreurs dûes aux mouvements curvilignes du style ainsi que l'élasticité de la lame *L* en nous servant de l'électro-aimant à noyau mobile (fig. 3). On constituera le noyau creux au moyen d'un tube mince de fer doux pourvu aux deux extrémités de ressorts à boudins très faibles servant de guide;

c) Enfin nous signalons la possibilité d'utiliser le motographe d'Edison (fig. 4) qui amplifie les effets des variations du courant. Mais il y a lieu de supposer qu'il sera suffisant pour actionner les précédents dispositifs. En effet, la pulsation initiale, quatre fois plus faible que dans le pléthysmographe de Mosso, sera amplifiée et rendue au moins égale par le dispositif analogue au microphone.

gistreurs fit qu'on abandonna l'appareil. Mosso tourna la difficulté en totalisant la pulsation de quatre doigts, deux de chaque main. La question n'a pas été résolue par ce moyen. La pression totalisée ne tient pas compte des différences qui peuvent présenter un certain intérêt. On sait en effet que les connexions nerveuses des différents doigts ont une topographie particulière. Les expériences faites avec le tonomètre de Gärtner ont démontré les conséquences physiologiques que cela entraîne.

Dans le cas du motographe il conviendrait de modifier le dispositif d'Edison en adaptant un arc denté au bloc *B* actionnant une crémaillère placée à l'extrémité du style inscripteur. Ainsi on éviterait l'inscription curviligne du mouvement rectiligne.

La seule critique que nous pouvions faire à cet appareil est qu'il ne peut donner des mesures absolues attendu que l'intensité du courant dé-

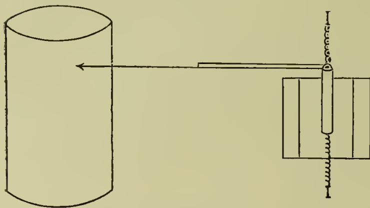


Fig. 3.

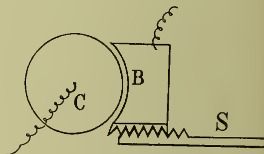


Fig. 4.

pend essentiellement de l'état des contacts et dans une certaine mesure de la pile. Mais ce défaut n'est pas particulier à l'appareil que nous préconisons, tous les appareils inscripteurs donnant des résultats qui dépendent de leur montage.

Dott. **J. Courtier** (Paris):

Sur un dynamomètre totalisateur-enregistreur permettant de reviser certains points de dynamographie.

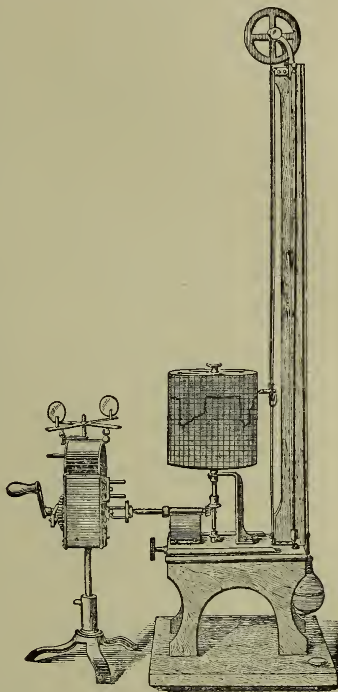
Le dynamomètre totaliseur-enregistreur de M. Ch. Henry, dont on trouvera ci-après la figure, se compose dans ses parties essentielles d'une poire sphérique de caoutchouc remplie de mercure, qui, sous la pression de la main, soulève plus ou moins haut dans un tube de verre un index en fer. Cet index, par l'intermédiaire d'un fil enroulé autour d'une poulie de réduction au $^1/_6$, communique le mouvement à une plume encreuse, qui trace les pressions sur un cylindre recouvert de papier millimétrique, et tournant à une vitesse de 1 mm. par seconde.

L'expérimentateur s'attache à obtenir et à conserver la pression maxima à chaque instant, jusqu'à épuisement. Deux échelles, parallèles au tube de verre, indiquent, l'une la pression totale, l'autre le travail.

L'enregistrement des efforts donne des aires, directement calculables, puisqu'il est fait usage d'un papier millimétrique. L'aire enregistrée mesure le *travail statique* (produit de la pression moyenne par la durée de l'effort) des fléchisseurs des doigts. Des études antérieures, faites par M. Ch. Henry et Mlle Joteyko, au Laboratoire d'énergétique de l'Institut Solvay, ont montré que pour connaître en kilogrammètres le travail de même dépense, c'est-à-dire l'énergie disponible de ces muscles, il suffit de diviser par 120 le nombre de kilogrammes-seconde représentés par l'aire statique.

L'appareil de M. Ch. Henry rendra les plus grands services aux physiologistes et aux psychologues, car il offre sur les dynamomètres et les dynamographes à ressort de grands avantages.

Les dynamomètres à ressort n'indiquent pas *la durée de la pression* donnée essentielle à la comparabilité des résultats. On sait, en effet, que des sujets relativement faibles, mais à coordinations musculaires rapides, peuvent produire, toutes choses égales, des pressions plus élevées que des sujets relativement plus forts, mais lents.



Les dynamomètres à ressort indiquent la pression maxima. Mais un muscle n'est pas épuisé, lorsqu'il a atteint sa pression maxima, puisqu'il peut maintenir cette pression un certain temps, et qu'il n'arrive à l'épuisement qu'au bout d'un temps relativement long. Il est donc nécessaire d'enregistrer ces pressions variables et décroissantes.

M. Ch. Verdin a adapté un système de transmission à air aux dynamomètres plus ou moins modifiés de Duchêne, de Boulogne, et les a transformés en dynamographes. Ces appareils enregistrent les pressions normales à des lames d'acier, mais non les pressions latérales (il n'est pas totaliseur). De plus l'expérimentateur (de même qu'avec les dynamomètres ordinaires) ne donne pas tout l'effort disponible, en raison de la douleur causée par la rigidité du métal.

Un dynamomètre rigoureux doit être totaliseur, enregistreur et éliminer l'élément douleur, qui fausse toujours plus ou moins les résultats.

Le dynamomètre de M. Ch. Henry réalise ces conditions. Aussi les courbes de fatigue enregistrées avec le dynamographe de Ch. Verdin et le dynamomètre de Ch. Henry affectent-elles des formes très différentes. Avec ce dernier appareil, on obtient d'abord une décroissance beaucoup plus lente, puis à la fin, une décroissance plus rapide de l'effort avec le temps.

Quand on emploie le dynamographe à ressort, la douleur empêche de donner à chaque instant la pression maxima; le muscle se repose dans une mesure inconnue; l'aire statique et l'énergie disponible calculées dans ces cas sont dénuées de signification.

D'après les courbes recueillies au cours de huit expériences sur des sujets différents avec le dynamomètre totaliseur, le rapport moyen du travail statique à la pression maximum a été 3,3. Avec le dynamographe de Ch. Verdin ce même rapport a été trouvé égal à 66,3, c'est-à-dire vingt fois plus grand, en raison de l'élément douleur.

On se rend compte par là de la révision qu'il y a lieu de faire, au point de vue de l'énergétique physiologique, de nombreuses données admises jusqu'à ce jour en dynamographie.

Dott. **H. Piéron** (Paris):

Étude psychologique d'une espèce de Myrmicidae.

Il s'agit de l'*Aphaenogaster barbara nigra (Stennamma)*, fourmi moissonneuse du Midi de l'Europe, qui creuse ses nids dans le sol dur, au bord des champs, talus et chemins, nids où l'on rencontre un magasin de graines, un local destiné aux détritus et aux cadavres, et un grand nombre d'insectes myrmécophiles. Fréquemment des colonies de *Lasius Flavus* creusent leur nid tout autour et pénètrent par leurs confins dans la fourmilière d'*Aphaenogaster* auxquelles elles volent impunément des graines. Les ouvrières présentent un grand polymorphisme de taille mais avec une grande homogénéité de réactions. A peu près aveugles, de marche lente, celles-ci n'ont pas recours à la fuite pour se défendre, mais attaquent toujours de leurs mandibules. très puissantes chez les grosses qui atteignent 13 mm. de longueur. En introduisant un brin de paille dans leur nid on retire un très grand nombre d'ouvrières qui mordent avec acharnement ce corps étranger.

L'odorat est très développé chez ces *Aphaenogaster* qui reconnaissent par ce moyen (exploration antennaire) les fourmis d'espèce différente et celles de même espèce, mais appartenant à des nids différents, et qu'elles attaquent avec acharnement. On rencontre de véritables champs de carnage entre deux nids, souvent distants d'une trentaine de centimètres à peine.

La preuve du rôle de l'odorat dans la reconnaissance a été faite en trempant des fourmis étrangères, différant d'espèce ou de nid dans des bouillons faits par macérnation d'ouvrières dans de l'eau pure, les fourmis étrangères n'étant plus attaquées, alors qu'au contraire une ouvrière est attaquée par d'autres du même nid quand elle a été trempée dans un bouillon fait avec des fourmis, d'espèce ou seulement de fourmilière différente.

L'orientation de ces fourmis est obtenue, comme l'ont prouvé une série d'expériences sur leur marche individuelle ou collective, par des données musculaires, avec points de repère tactiles ou olfactifs, surtout dans la marche collective. Si ces points de repère sont troublés, si des odeurs nouvelles ou des objets nouveaux se rencontrent sur leur chemin, ou s'il y a disparition de l'un ou de plusieurs des objets accoutumés, on constate une certaine désorientation. Mais l'élément musculaire est le principal, car une fourmi individuellement déplacée par translation sans qu'elle s'en aperçoive, dans un milieu analogue, continue sa marche suivant un chemin tel qu'au moment où elle s'arrête elle aurait vraiment atteint l'orifice de son nid si elle n'avait pas été déplacée; et une fois arrivée à ce point, elle reste désorientée; en autres termes, elle suit un chemin dont la courbe est superposable à celle qui l'aurait exactement menée à son nid.

De quelques expériences sur des attitudes plus complexes il résulte que ces fourmis présentent une grande ténacité, mais une ingéniosité très faible. Comme observations accessoires, on peut constater fréquemment qu'une ouvrière estropiée est mise à mal ou du moins expulsée du nid, comme il a été donné de l'observer au cours d'expériences de vivisection.

P. Hachet-Souplet (Paris):

Comptes-rendus d'expériences de psychologie zoologique ([1]).

Pendant de longues années, la complaisance avec laquelle on était généralement porté à accepter comme vraies des anecdotes dont on ne pouvait vérifier l'exactitude a été l'obstacle principal aux progrès de la psychologie animale. Je suis heureux de constater que ce fatras littéraire est maintenant définitivement écarté. Mais, à notre époque, au moment même où l'étude de la mentalité des animaux semblait entrer dans une voie nouvelle et se transformer en une science véritable, des questions de méthode mal comprises tendent à causer les plus grands embarras aux chercheurs et à créer des écoles irréconciliables.

Insuffisance de la méthode physio-psychologique. — Il est évidemment fort commode de dire que la psychologie est une branche de la physiologie; mais il faut convenir que cette branche est extrêmement divergente, quoique solidement attachée au tronc. J'entends bien que l'âme, la sensibilité, le réflexe, la conscience sont la fonction du système nerveux; qui donc a pu cependant observer directement le fonctionnement d'une cellule nerveuse? Il y a loin, certes, de la complexité des opérations dont le système nerveux est le siège, à la simplicité relative du fonctionnement physiologique d'un organe comme l'estomac et le foie! Sans doute, les observations que l'on a pu faire sur des animaux transparents, ont montré des changements de forme et de position des corpuscules des ganglions nerveux; mais de là à pouvoir noter les modifications de la substance nerveuse correspondant à l'élaboration d'une impression déterminée, il y a certainement une distance considérable... Et, puisque nul ne connaît le mécanisme intime du phénomène psychique, l'impuissance des moyens ordinaires de la physiologie paraît ici démontrée. D'autre part, si la mor-

([1]) L'« Institut de psychologie zoologique » a été fondé officiellement en 1901; mais il existait depuis l'année 1899. Le groupe de savants qui a présidé à cette fondation a constitué *la première* société créée dans le but d'étudier scientifiquement la mentalité des animaux. Le président d'honneur des sections française et étrangère fut, au début, le regretté E. Marey, de l'Académie des sciences et, plus tard, l'illustre maître d'Iéna, E. Haeckel. Les principaux membres sont MM. Barrier, directeur de l'école vétérinaire d'Alfort, le docteur Bérillon de Paris, le docteur Claparède de Genève, Hanotaux ancien ministre des affaires étrangères, le prof. Morselli, de Gênes, Ed. Perrier directeur du Muséum d'histoire naturelle, Th. Ribot, de l'Académie des sciences morales, le docteur Toulouse, etc.

Dès 1901, l'Institut publiait le plan d'études ci-joint (Bulletin d'octobre 1901. *Les annales de psychologie zoologique,* Schleider frères, éditeurs). A la même époque, étaient ouverts, un laboratoire de physiologie psychologique et comparée sous la direction de monsieur le docteur Ph. Maréchal et un laboratoire d'expériences psychologiques et de psychologie appliquée sous la direction de monsieur Hachet-Souplet. Les animaux du Muséum d'histoire naturelle ont été mis à la disposition de ce dernier.

Lors de la fondation de nouveaux groupes d'étude, à l'« Institut général psychologique », une section de psychologie zoologique y fut créée et des représentants de l'« Institut de psychologie zoologique » furent appelés à prendre part à cette création, toutefois les deux administrations sont restées distinctes.

L'Institut publie un bulletin trimestriel et organise des conférences expérimentales; il organise aussi des expositions de préparations anatomiques (système nerveux) et de Taxidermie (au point de vue de l'expression à donner aux animaux naturalisés). Celle de novembre 1904 (Petit Palais) a été très suivie. L'Institut de psychologie zoologique fait appel à tous les savants et publiera avec reconnaissance les travaux originaux que l'on voudra bien lui communiquer.

phologie comparée du système nerveux dans la série animale offre en elle-même un grand intérêt, sa signification est presque nulle au point de vue psychologique. Il n'est possible de prendre comme mode de classification des espèces à ce point de vue, ni le poids absolu, ni le poids relatif, ni la forme du système nerveux, puisque le cerveau humain est moins lourd que celui de l'hippopotame, puisque le rapport du cerveau au corps de l'homme étant 1.36, les rapports correspondants chez le Saï, le Saïmiri et la Mésange, par exemple, sont 1.25, 1.22 et 1.12 et enfin, puisque un cerveau relativement simple, comme celui de la fourmi produit un travail psychique égal à celui du cerveau complexe d'un castor. Ceci ne porte pas atteinte aux lois de l'évolution, mais semble démontrer que ce qu'il y a de plus important dans le système nerveux, c'est précisément cette composition intime des éléments nerveux qui échappe à l'histologiste.

On semble faire grand cas d'une méthode que l'on pourrait appeler physio-psychologique. Elle consiste, d'après son partisan le plus écouté en France, notre distingué collègue G. Bohn: « à décrire simplement des mouvements et les conditions mécaniques, physiques dans lesquelles ils se produisent et à rester dans le domaine de l'observation externe ». Malheureusement les physio-psychologistes sont forcément entraînés, par leur principe même, à tout expliquer par des réactions simples, par des effets directs, ce qui les conduit à de faux raisonnements. La crainte des hypothèses psychologiques les fait tomber dans des hypothèses physiologiques souvent bizarres. Voici un exemple d'explication (bien physiologique) d'un phénomène intéressant. Si l'on enlève l'œil droit d'une mouche (après avoir coupé les ailes de cette mouche) cet insecte se met à tourner de droite à gauche. Or voici l'explication que donnent de ce phénomène les physio-psychologistes: « Chez les arthropodes, les organes qui reçoivent la lumière d'un côté (yeux) exercent sur les muscles du même côté une action tonique contre-balancée par l'action analogue de l'autre côté; l'une d'elles étant supprimée, l'autre devient prédominante ». Jamais hypothèse plus chimérique n'a été émise. Si la suppression de l'action tonique (supposée) du côté droit détermine un mouvement à gauche, c'est donc que les deux forces dites actions toniques agissent chez l'animal intact dans la direction du dehors au dedans, perpendiculairement à l'axe du corps, et, comme, par définition, elles sont égales entre elles, il faut bien admettre qu'elles se neutralisent... Il semble, par conséquent, que, si la théorie énoncée était exacte, la mouche non opérée, éclairée à droite et à gauche, serait vouée à une immobilité complète; elle serait également paralysée dans l'obscurité; elle ne pourrait se mouvoir qu'éclairée d'un seul côté... Il y a encore une autre remarque à faire: puisque la mouche opérée marche de droite à gauche et que les pattes du côté droit coopèrent à ce mouvement, on ne voit pas ce que ces pattes ont perdu à la suppression de l'action tonique. La méthode dite physiologique qui, dans son programme paraissait très savante et surtout très prudente, aboutit donc à la négation de la vérité directement observable et aux hypothèses les plus imprudentes que l'on puisse échafauder. Or tous ces raisonnements ne sont faits que *pour éviter le terrain psychologique.* C'est cependant de ce côté que se trouve l'explication la plus naturelle et probablement la plus scientifique. Quand nous recevons une particule de matière dans l'œil droit, nous portons la tête à gauche, parce que nous obéissons *à des réflexes qui font fuir la douleur du côté opposé à celui d'où elle semble nous venir.* La mouche opérée fait de même; il n'y a nul danger à le dire.

Bohn écrit: « L'excitation du protoplasme par la lumière offre autant de certitude que la dilatation des corps sous l'influence de l'élévation de température ». C'est possible; mais cela n'autorise nullement à dire, comme

Bohn, que *la lumière* détermine une littorine, ou tout autre animal, à se diriger dans un sens plutôt que dans un autre. Car, selon les habitudes vitales de l'espèce, ou même selon l'éducation de l'individu considéré, un animal se dirige vers la lumière ou bien la fuit. Je possède des pigeons habitués à voler vers une lampe, parce qu'auprès d'une lampe allumée ils ont souvent trouvé du grain; je possède aussi des pigeons qui se dirigent vers l'ombre, parce qu'ils y ont toujours trouvé le repos. Ce n'est donc pas ici *la lumière* qui détermine une attraction ou une répulsion, l'effet est produit par des impressions qui, ayant accompagné les manifestations de lumière ou d'ombre, sont associées à ces dernières et sont rappelées par elles. Ainsi donc, il y a ici (sans parler de phénomènes de *volonté*), un phénomène d'association d'impressions et non l'action *directe* supposée par Bohn. L'explication cherchée est encore sur le terrain psychologique.

Les partisans de la méthode physio-psychologique sont impuissants à éclairer tout ce qui n'est pas réaction directe et, par conséquent, toute la psychologie proprement dite. Un chat ouvre-t-il une porte spontanément en faisant jouer un loquet, parce qu'il a intérêt à agir ainsi, les physio-psychologistes ne pourront voir dans ce cas que des tensions de muscles plus ou moins compliquées; dès lors, en quoi l'acte accompli par ce chat se distinguera-t-il des mouvements ordinaires d'une astérie ou d'un lombric? La méthode préconisée ne nous permet d'établir ici aucune distinction, elle rend donc impossible toute classification des faits. S'il existait autant d'agents physiques ou chimiques pouvant produire une action physiologique que de mouvements chez les bêtes, on pourrait espérer *a priori* démontrer que chaque espèce de mouvement correspond à l'effet d'un agent particulier. Mais, comme il y a fort peu d'agents de ce genre et une multitude de mouvements, il se trouve forcément que des actes très variés correspondraient à une même cause; par conséquent, on peut dire même *a priori*, qu'avec la méthode physiologique, *il ne sera jamais possible* d'expliquer d'où proviennent les différences entre les actes des animaux. Ce qui est, en somme, le but de la psychologie comparée.

Du critérium objectif de la conscience chez les animaux. — Notre éminent collègue Claparède, de Genève, a étudié ces questions de méthode avec beaucoup de lucidité. Nous avons échangé, à ce sujet, une correspondance spéciale. Nous n'avons pas toujours pensé de la même façon. Selon Claparède, le philosophe n'a pas le droit de dire qu'un animal est conscient par ce que nous ne pouvons juger les animaux que d'après leurs actes; or « l'établissement d'un critérium objectif de la conscience est impossible *a priori* ». Il faudrait donc nous ranger à l'opinion des physio-psychologistes. Nous avons répondu à ces objections dans le *Bulletin de l'Institut de psychologie zoologique*.

Assurément, jamais nous ne pourrons concevoir comme de même nature, le physique et le subjectif et quelles que soient les découvertes de l'avenir, elles ne pourront supprimer l'hétérogénéité de la conscience et du mouvement. Cependant c'est, il convient d'insister sur ce point, une nécessité de méthode philosophique d'admettre que certains faits matériels correspondent à certains faits moraux et si le philosophe ne l'admettait pas, il devrait se borner à l'étude du moi. J'ai bien la notion directe de ma conscience, mais quelles sont les raisons qui me forcent à croire que les autres hommes sont conscients? C'est, dit-on, que ces hommes parlent et que, dans leur langage, nous trouvons la marque de la raison. Or, qu'est-ce donc que le langage sinon une série d'actes matériels et de faits matériels? Ces actes correspondent pour nous, si sûrement à des pensées que nous admettons sans démonstration qu'ils sont conscients; c'est bien, mais il convient de remarquer qu'en le faisant, nous établissons l'existence de la con-

science chez les autres hommes au moyen d'un critérium objectif! Un tel critérium ne vaut peut-être pas grand'chose; cependant, si le philosophe l'admet (et il est bien obligé de l'admettre s'il ne veut pas se borner à l'introspection), il n'a aucune raison de ne pas appliquer aussi un critérium objectif à la conscience animale.

Si, dans les sciences, on ne voulait que constater des faits sans jamais les considérer comme les signes d'autres faits cachés, on serait gêné à chaque pas. Ce procédé serait, il me semble, particulièrement dangereux en médecine; car si le médecin se refusait le droit de conclure à la maladie, d'après les seuls symptômes, il ne pourrait guère agir! Or, l'action accomplie par un animal est une espèce de symptôme de son état moral...

Si la transition de l'homme normal à la bête pensante vous paraît trop brusque, considérez comme sujets intermédiaires des hommes muets qui, sans pouvoir faire agir des organes de la parole, font agir raisonnablement d'autres organes soumis à la volonté; étudiez ensuite les premières lueurs de l'intelligence chez l'enfant. Vous vous habituerez à découvrir, si l'on peut dire, derrière des actes, leurs causes psychiques et à considérer que des mouvements raisonnables, ne pouvant s'expliquer par des réactions directes ou des réflexes sont certainement commandés par la conscience. L'observation longue et patiente des animaux supérieurs mis en expérience vous permettra ensuite de découvrir, dans leurs actes, des preuves objectives de leur conscience parce que ces animaux vous offriront des phénomènes d'adaptation immédiate à des *faits contingents dans la vie de l'individu et faciles à opposer aux actes stéréotypés en instincts primaires ou secondaires dans la vie de l'espèce.*

Méthode de l'« introspection » animale. — Nous avons combattu les idées de Claparède parce que nous croyons qu'elles sont propres à établir une barrière entre l'homme et l'animal, parce qu'elles conduisent à l'impasse physiologique de Vexhuell et de Bohn et parce qu'elles sont, en conséquence, capables d'entraver les recherches. La méthode l'*Introspection animale* préconisée par quelques auteurs et qui consiste à « se mettre à la place des animaux » et à se représenter leurs états mentaux « comme si on les éprouvait soi-même » a été confondue bien à tort avec celle des physio-psychologistes; elle est, à vrai dire, infiniment plus dangereuse.

S'il arrivait à un psychologue de se représenter les états mentaux d'un animal comme s'il les éprouvait lui-même, il aboutirait à une psychologie absolument fantaisiste et très voisine de celle d'un écrivain français qui a su parler des animaux avec éloquence, mais qui n'a fait que du roman zoologique: Toussenel, dont l'influence pour retarder la fondation d'une science réelle de la mentalité animale, a été considérable en France. Ayant constaté, par exemple, que les hirondelles de Notre Dame de Paris n'avaient fait aucun bruit pendant un service religieux, il se persuade naïvement que ces passereaux agissent comme lui, Toussenel, aurait cru devoir faire à leur place et il écrit que les hirondelles de Notre-Dame ont un grand respect pour les cérémonies du culte; ce qui ne peut passer pour une opinion très scientifique.

Or la méthode de l'« introspection animale » nous conduirait par le chemin le plus direct à des découvertes aussi contestables. Se mettre à la place des animaux que l'on étudie, c'est supposer qu'ils ont, comme nous, certaines facultés supérieures. Il est impossible d'échapper à cette conséquence; car on se demande pour quelle raison on aurait pris la peine de se « mettre à leur place » si, ensuite, on devait faire abstraction de ses propres facultés. Cette démarche deviendrait inutile. En raisonnant ainsi, nous commençons donc par supposer prouvé ce qui est à prouver (l'identité

des psychologies humaine et animale) et nous faisons tout simplement une pétition de principe. Est-il besoin de montrer que cette théorie, chère à la presse zoophile peu éclairée, procède de l'anthropomorphisme le plus superficiel?

Ainsi, les partisans de Vexhuell, les physio-psychologistes aboutissent à la *négation* de la psychologie zoologique; tandis que les partisans de l'introspection animale aboutissent à l'*identification* des facultés mentales de l'homme et de celles des animaux.

Essai d'une méthode psycho-zoologique. — Le but des recherches de psychologie animale est de classer les animaux au point de vue spécial de la psychologie et de donner ainsi une idée de l'évolution psychique.

Le philosophe doit étudier la psychologie animale comme il étudie la psychologie des hommes autres que lui-même. Pour savoir si les hommes agissant comme nous dans une circonstance donnée, sont conscients dans cette circonstance, il faut faire intervenir la *loi d'économie.* On ne doit pas essayer « de se représenter les états mentaux du sujet observé "comme si on les éprouvait soi-même" puisque, dans ce cas, on se refuserait le droit de supposer que ces états peuvent être inconscients. Il faut se demander: Quelle est la faculté la plus simple, connue de moi par l'étude *objective* ou *subjective,* qui puisse expliquer l'acte du sujet? » Je vois un soldat exécutant la manœuvre du fusil; si je me représentais son état mental « comme si je l'éprouvais moi-même », je dirais que son acte est conscient; car, moi, je ne saurais manœuvrer un fusil sans appliquer ma pensée, ma volonté à cet exercice. Mais comme je sais qu'il peut se produire des mouvements inconscients par suite de l'habitude, je dirai que l'acte de ce soldat est suffisamment expliqué par des réflexes secondaires. Or, ce raisonnement doit être appliqué aux animaux. Le philosophe se trouve vis-à-vis d'eux dans la même situation que vis-à-vis des hommes autres que lui-même; il ne peut juger les uns et les autres que d'après des criteria objectifs et la loi d'économie est le fil d'Ariane qui lui permet de ne pas s'égarer. C'est une vérité fort simple que l'on semble avoir perdue de vue. *Ainsi donc, psychologie des hommes autres que moi et psychologie des animaux doivent être étudiées avec une méthode unique*; ce qui ne préjuge nullement leur identité.

Telle est l'idée fondamentale qui a servi de point de départ aux discussions de l'Institut de *psychologie zoologique.* Nous la croyons féconde, car elle est suffisamment précise et cependant n'est en rien restrictive. Nous rappellerons que l'ami de Darwin, l'éminent Romanes, avait adopté cette méthode; mais nous exprimerons le regret que ce savant n'ait pas toujours appliqué rigoureusement la *loi d'économie,* qui nous oblige à tout expliquer par les causes les plus simples et à ne proclamer, par exemple, que tel acte d'un animal est conscient *que s'il est impossible de l'expliquer par le jeu de mouvements réflexes.*

Nous avons donc adopté, au lieu du procédé dangereux de la substitution de la mentalité humaine à la mentalité des animaux que voulaient préconiser les partisans de ce qu'on a appelé « l'introspection animale », c'est-à-dire au lieu d'un procédé d'*identification,* un procédé de *comparaison.* Comparer c'est classer. Comparer l'homme aux animaux à la lumière de la loi d'économie, c'est essayer de montrer leurs points de rapprochement aussi bien que leurs dissemblances. De ce côté semble être la bonne voie.

Il convient de noter qu'en comparant les facultés d'un animal aux facultés humaines, nous n'entendons nullement faire œuvre de spiritualiste, animer la Nature entière du souffle de l'esprit; quelle que soit leur complexité, les opérations psychiques de l'homme peuvent être hypothétiquement ramenées à des phénomènes physio-chimiques; il en est évidemment de même des facultés animales. La comparaison de ces dernières avec celles de l'homme

comporte donc la comparaison avec les phénomènes physio-chimiques de la nature brute. La loi d'économie nous oblige à préférer les hypothèses mécanistes à toute hypothèse spiritualiste. La conscience est probablement, de tous les phénomènes de la mécanique, le plus complexe, mais aucune raison ne nous autorise à supposer qu'elle est quelque chose de plus, car nous ne pouvons rien concevoir en dehors de la mécanique.

Terminologie. — Nous avons maintenant une méthode pour étudier l'âme animale; il nous reste à dire quelques mots du langage à employer.

On nous a quelquefois reproché de nous être servis des termes de la psychologie spiritualiste. Je ne sais pour quelle raison nous nous serions interdit de les utiliser. La science moderne reconnaît que l'ancienne terminologie spiritualiste répond à des phénomènes qui se produisent en réalité. La plupart des mots de cette terminologie n'expriment aucune idée sur la nature même des phénomènes et servent seulement à les désigner, on a donc pu conserver ces mots dans le langage scientifique. Il y aurait beaucoup d'inconvénient et il n'y aurait aucun avantage à les remplacer par d'autres, surtout, comme on l'a proposé, par les expressions de la physique et de la chimie; car en désignant les phénomènes par les éléments intimes que l'on suppose y être en jeu, on omettrait précisément d'indiquer ce qui les caractérise, les différencie des autres phénomènes dans lesquels rentrent aussi les mêmes éléments.

P. Hachet-Souplet (Paris):

Les perfectionnements de l'instinct primaire et les industries animales. Le jeu chez les animaux. - L'adaptation et la sélection des instincts. - L'imitation instinctive.

Les premières lueurs de l'intelligence ne semblent pas plus éclairer les mollusques inférieurs que les vers, les articulés, les échinodermes, les polypes, les éponges, les infusoires et les rhizopodes. Tous ces animaux sont dirigés par des complexes d'impressions et de réflexes constituant des instincts relativement simples; mais dès que l'on passe à l'étude des insectes, on est porté à croire que leurs industries, souvent merveilleuses, sont dues à l'intelligence. Un examen plus attentif montre cependant qu'il s'agit encore ici d'instinct. Pour avoir une opinion sur les facultés psychiques d'un animal, il est nécessaire de l'étudier comme individu et d'étudier l'espèce à laquelle il appartient. Ce procédé montre immédiatement quelle est la part de l'instinct, des habitudes spécifiques. Quand un acte est le propre de tous les individus d'une même espèce, il est bien évident qu'il est instinctif si compliqué qu'il soit. Ceci ne se discute plus, surtout depuis les travaux de Romanes; mais les psychologues sont divisés quant à savoir, si, dans les industries animales, il s'agit d'instinct *primaire* ou d'instinct *secondaire*, ayant une origine intellectuelle. On connaît la théorie de Perrier: Des animaux industrieux comme les abeilles, ont eu des ancêtres intelligents, conscients; ceux-ci ont combiné le plan de vie laborieuse, l'organisation sociale qui est aujourd'hui celle de l'espèce, leurs actes sont devenus instinctifs par la répétition et héréditaires. Ils constituent des instincts à origine intellectuelle; c'est-à-dire des instincts *secondaires*. Malheureusement ceci n'est qu'une simple affirmation, qui, d'ailleurs, brave la loi d'économie; car il est possible d'expliquer l'origine des industries des insectes sans invoquer une conception géniale de la part d'anciens représentants de l'espèce, qui auraient compris les avantages d'une organisation sociale ou d'une industrie.

Il est extrêmement difficile de déterminer si l'intelligence a eu réellement une part importante ou même une part quelconque dans la formation

des industries animales. C'est peut-être là la question la plus inextricable de toute la psychologie zoologique. En tous cas, les études que nous avons poursuivies nous forcent à faire de plus en plus grande la part de l'instinct primaire dans les industries.

Puisque la raison n'est essentiellement que la compréhension des nécessités vitales et du progrès dans le fonctionnement de la vie, il est évident que l'instinct primaire, qui est une accommodation matérielle à des nécessités vitales, peut arriver (par un chemin plus long, il est vrai) à des résultats semblables.

Les organes se modifient sous les influences extérieures et se perfectionnent par sélection, il en est de même des instincts.

Un poisson pneumobranche, se trouve dans une eau qui tout à coup, par suite de perturbations géologiques, est desséchée, il ne périt pas, il se traîne sur la vase, ses branchies cessent peu à peu de fonctionner et l'activité de ses poumons se développe. Ce poisson qui devient une espèce de salamandre acquiert des pattes au lieu de nageoires, il s'adapte physiquement à la vie aérienne. Habitué à chercher sa nourriture dans l'eau, il faut bien qu'il la cherche désormais dans les lieux seulement humides. L'adaptation organique a déterminé l'adaptation instinctive.

Le jeu. — Ce « façonnement », cette adaptation provoquée par le monde extérieur, ne peut être mise en doute; mais il est deux autres agents d'évolution psychique extrêmement importants. Ces deux agents provoquent des mouvements nouveaux dont certains étant utiles, sont conservés par sélection et peuvent devenir des instincts très compliqués; je veux parler du jeu *instinctif* et de l'*imitation instinctive.*

On ne pourrait comprendre comment un animal instinctif est amené à sortir spontanément du cercle de ses habitudes, sans rien devoir à l'intelligence, si l'on négligeait l'étude du jeu.

C'est surtout dans le jeu que nous voyons l'origine de mouvements instinctifs nouveaux dans la vie des espèces. Le jeu est une dépense de forces en surplus; il provoque des mouvements variés parmi lesquels il s'en trouve d'utiles. Ceux-ci peuvent se fixer par sélection. Le jeu chez les jeunes et le jeu chez les adultes est fort intéressant à étudier. Si l'on a enfermé dans une cage étroite un animal adulte *qui ordinairement ne joue plus* et si ensuite on le lâche dans un espace plus grand, on obtient des jeux et souvent les plus bizarres. On a « emmagasiné des forces » par la réclusion. C'est ainsi que nous avons fait jouer un tigre avec une chèvre. Tout animal enfermé à une tendance à devenir joueur dès qu'il sort de son réduit. Jouer n'est pas folâtrer seulement; le jeu comprend tout ce qui dépasse les mouvements nécessaires à la conservation de la vie de l'individu et de l'espèce. Dès qu'un animal agit en dehors du fonctionnement ordinaire de ses organes de la nutrition, de la reproduction et de la défense, dès qu'ayant des forces inemployées, une accumulation d'énergie à depenser, il accomplit des actes immédiatement inutiles, mais pouvant, par la suite, être utiles à l'espèce (par exemple parce qu'ils avantagent les jeunes), *il joue.*

Voici, par exemple, une femelle de Sphex qui, repue, poignarde de son aiguillon des Ephippigères qui demeurent engourdies; un peu plus tard, elle pond sur le corps de ces insectes. Ceci est un mouvement fortuit; mais il pourra être reproduit par imitation, et la sélection naturelle pourra très bien le fixer, parce qu'il assure une nourriture excellente aux larves. Ces Sphex auront donc une progéniture plus forte que celle des autres sujets qui n'ont pas poignardé de proies; il en résultera que les Sphex qui auront adopté ce système de la façon la plus fortuite triompheront dans la lutte pour la vie.

Ceci n'est-il pas plus simple et plus vraisemblable que la théorie de Perrier?

Ce savant, en s'éloignant de la voie tracée par Darwin et Romanes, qui admettent en principe le perfectionnement de l'instinct primaire par sélection, s'est efforcé de prouver que si le Sphex engourdit une proie pour nourrir ses petits *qu'il ne connaîtra pas*, c'est que les saisons ont changé depuis les époques paléontologiques et qu'autrefois les Sphex pouvaient vivre plus longtemps, connaissaient par conséquent leurs petits et avaient l'intelligence extraordinaire d'engourdir des larves à leur intention. On se demande pourquoi, s'ils vivaient assez pour voir grandir leurs petits, ils se donnaient la peine d'engourdir des proies avant l'éclosion et ne leur servaient pas plus tard une autre proie fraîche? A vrai dire jamais le Sphex qu'il ait ou non vécu quelque temps après la naissance de ses jeunes, n'a conçu le plan superbe du coup d'aiguillon qui paralyse; mais des Sphex qui, fortuitement, ont joué à poignarder des larves ont pu avoir des petits robustes qui ont triomphé dans la lutte pour la vie et transmis héréditairement l'aptitude au coup de poignard.

L'imitation instinctive. — Des mouvements acquis par un sujet en jouant peuvent se généraliser à un grand nombre de sujets de même espèce. Cette généralisation est le fruit de l'*imitation instinctive.*

On la rencontre chez les Polypes, les Mollusques, les Annelés et les Vertébrés. Les membres d'une colonie d'*Ascidies* ou de *Pennatules* font jaillir successivement leur lumière dès que l'un d'eux a émis un éclair.

Est-ce que la mise en vibration, en excitation de toute une colonie de cellules comme celles qui constituent un système nerveux, ne peut pas se réduire à une sorte d'imitation des cellules entre elles? La décharge nerveuse est-elle autre chose qu'une vibration propagée, imitée de proche en proche, qui devient plus ou moins puissante selon la qualité des cellules imitatrices? Si l'on touche la première des chenilles processionnaires d'une colonie, elle fait un mouvement que répètent toutes les chenilles de la chaîne.

Dans de nombreux cas concernant les animaux doués d'organes visuels, le mécanisme de l'imitation instinctive s'explique assez facilement. Un sujet placé à côté d'un autre sujet de même espèce a une tendance à agir comme son voisin, parce que la pérception visuelle des positions et des actions du corps du second cause au premier des impressions liées aux mêmes positions de son propre corps. C'est ainsi qu'un paon à la patte duquel j'aurai attaché plusieurs fois un ruban, retirera ce ruban placé à la patte d'un de ses congénères absolument comme à la sienne propre. (Ces réflexions projettent quelque éclaircissement sur les soins instinctifs que peuvent se donner certains animaux entre eux). Voici une expérience relative à l'imitation instinctive. Nous avons construit une cage à deux étages séparés par un plancher à clairevoie. Du grain ayant été jeté dans la case inférieure, des pigeons ont été introduits dans la case supérieure. Ils ont vu le grain à travers le plancher et ont manifesté une certaine agitation. D'autres pigeons ont été introduits dans la case inférieure contenant le grain; ils se sont mis à manger. Quelques secondes plus tard, les pigeons placés au-dessus ont commencé à piquer le plancher de coups de bec, imitant, à vide, les mouvements des autres oiseaux.

Plus un animal est intelligent et moins il est imitateur instinctif. Le nègre et l'enfant sont plus imitateurs que l'européen adulte, le singe est plus imitateur que l'enfant et le nègre; mais il ne faut pas se laisser tromper par l'analogie organique entre le singe et l'homme et croire que si les gestes du premier ressemblent à ceux du second, ce soit toujours par le fait de l'imitation. Buffon a eu raison de dire que, possédant des mains comme nous, le singe agit souvent comme nous, sans pour cela nous imiter. Ces questions n'ont pas encore été étudiées sérieusement; et il paraîtra surprenant que nous ayons constaté chez des animaux comme les oies, les pi-

geons, etc., des imitations plus fréquentes que chez les mammifères supérieurs. Il nous paraît évident que l'imitation instinctive a joué un rôle très important dans le développement des industries animales et nous croyons qu'il est nécessaire de réduire au minimum l'intervention de l'intelligence dans leur création.

Nous avons essayé d'éclaircir le problème de la *transmission héréditaire,* des habitudes acquises, soit par le jeu, soit par l'adaptation, soit par le dressage. (Ce mode d'investigation met en œuvre des influences extérieures qui sont analogues, en somme, à celles que fourniraient, au cours des siècles, les variations du milieu dans lequel vit l'animal; ce moyen expérimental est basé sur l'adaptation). Depuis plusieurs années, nous entretenons à la ménagerie des fauves du *Jardin des Plantes,* plusieurs chiennes que nous avons entrepris de dresser à des exercices simples. Il s'agit de savoir si leurs descendants après deux ou trois générations hériteront de leurs habitudes. A vrai dire, nous avons déjà été à même d'observer de telles transmissions; mais l'expérience qui est en cours d'exécution et qui durera plusieurs années encore est destinée à les vérifier.

Mlle **Goldsmith** (Paris):

Recherches sur la psychologie de quelques poissons littoraux ([1]).

Le travail a porté sur deux genres de poissons, le *Gobius* (*G. minutus*) et le *Lepadogaster* (*L. bimaculatus* et *L. microcephalus*), ce dernier plutôt à titre de comparaison.

Toutes ces espèces se trouvent à Roscoff, la première sur la grève même, les deux autres plus loin, à 20 ou 30 mètres de profondeur.

Deux points ont été étudiés: 1° la mémoire, 2° l'instinct particulier qui pousse ces poissons, plus exactement leurs mâles, à habiter, pendant la saison de reproduction, des coquilles de mollusques, à la face intérieure desquelles se trouve habituellement fixée leur ponte.

1. Les expériences faites en vue de l'étude de la mémoire consistaient en majeure partie, en déplacements de la coquille, dont le poisson avait été chassé préalablement, en divers changements opérés avec cette coquille et en déplacements de la nourriture. L'existence de la mémoire est ainsi prouvée d'une façon évidente. Cette mémoire est essentiellement une *mémoire topographique,* le poisson reconnaissant les objets, tout d'abord, et quelquefois uniquement, par la place qu'ils occupent. Ce qui le guide dans cette reconnaissance, c'est le sens de la vue; dans l'obscurité, il ne retrouve ni sa demeure, ni sa nourriture. A la mémoire se rattachent l'acquisition des habitudes et la connaissance des objets environnants. Elles ont été étudiées dans une série d'expériences, surtout au moyen d'un barrage établi dans la cuvette où se trouvait un *Gobius* avec sa coquille, le poisson était ainsi obligé de chercher son chemin et de s'y habituer. L'habitude s'établit assez rapidement: dans les cas observés il suffisait de 1 h. et $^1/_2$ et, dans les expériences les plus compliquées, de 3 h. $^1/_2$. Sa disparition, en revanche, est aussi rapide: le souvenir est instable et le délai de 24 heures a été constaté comme limite extrême de sa durée. Dans certaines expériences il s'effaçait même avant 2 h.

Les *Lepadogasters* sont beaucoup moins commodes à étudier au point de vue de la mémoire que les *Gobius,* car leur genre de vie sédentaire les rend beaucoup moins impressionnables. Cependant chez eux aussi il a été

([1]) Comunicazione presentata al Congresso dal dott. J. Courtier: «Travail du groupe d'étude de psychologie zoologique de l'Institut général psychologique, fait à la station zoologique de Roscoff».

possible de constater l'existence d'une *mémoire topographique* aidée par le sens de la vue.

2. Comme point de départ dans la seconde série d'expériences, portant sur l'instinct qui pousse ces poissons à rester dans des coquilles, à côté de leur ponte, l'auteur a pris les observations de F. Guitel sur les *Gobius*. Après avoir répété les expériences faites par celui-ci et en avoir institué quelques autres, il croit pouvoir conclure que pas plus les *Gobius* que les *Lepadogasters* ne connaissent leurs œufs et ne s'aperçoivent de leur présence ou absence. Le *Gobius* semble connaître sa demeure qu'il retrouve presque toujours grâce à sa mémoire, mais c'est surtout parce qu'il est habitué à y trouver un abri. Plus le temps pendant lequel il habite une coquille est long, plus le poisson y tient, que cette coquille renferme ou non sa ponte. Ce qu'il cherche, c'est un abri pour lui; la ponte ne se trouve protégée que d'une façon secondaire, comme conséquence de cette recherche. Là aussi, comme ailleurs, il faut abandonner l'interprétation finaliste et téléologique.

Quelques autres expériences, portant surtout sur la vue, ont été faites, mais l'auteur s'abstient d'en tirer des conclusions vu leur nombre trop restreint.

Dott. H. Pieron (Paris):

Études de cent nuits de rêves.

Du 22 avril au 30 juillet 1900, je me suis astreint à noter de façon très complète les rêves dont je parvenais à me souvenir, et cela aussitôt après l'avril, sauf dans quelques expériences relatives à la durée des souvenirs du rêve.

J'ai cherché les corrélations des rêves avec les conditions de la vie de la veille, avec l'heure et la nature du réveil, artificiel ou naturel, etc.

Enfin j'ai tenté de faire une statistique des 50 premières nuits: j'ai négligé les 50 suivantes, par suite d'une fatigue croissante nécessitée par l'effort quotidien de mémoire et la réaction que réclamait l'excitation des rêves.

Voici les résultats de cette statistique, divisée par périodes de dix nuits [1].

PÉRIODES	Nombre des rêves par nuit	Nombre des réflexions	Nombre d'images visuelles	Nombre d'images musculaires	Nombre d'images auditives	Nombre d'images tactiles	Nombre d'images organiques	Total d'images et réflexions
I	4,1	3,9	1,28	3,3	1,3	0,2	0,1	21,6
II	4.0	5,7	1,69	5,2	3,0	0,2	0,0	31,0
III	4,0	9,6	1,33	6,0	3,8	0,2	0,2	33,1
IV	3,2	1,7	1,79	10,2	6,0	0,5	0,2	51,8
V	3,9	1,4	2,01	11,1	4,9	1,0	0,0	51,1
Moyenne générale . . .	3,84	10,0	16,20	7,16	36,0	0,42	0,10	37,7

(1) Il n'y a pas eu d'images gustatives ni olfactives pendant mes 100 nuits de rêve, mais j'en ai eu un certain nombre chaque année, dans les observations discontinues de mes rêves.

L'examen de cette statistique montre, en dehors des perceptions répétées et des images, que si le nombre des rêves remémorés (car il est bien certain que le nombre absolu des rêves nous échappe entièrement) ne croît pas, et tend même légèrement à diminuer, en revanche, la richesse de ces rêves subit au contraire une gradation jusqu'à la 4me semaine, et semble établie à partir de ce moment à un index maximum, provisoirement au moins (maximum qui n'est pas dépassé dans les 50 nuits suivantes).

On peut conclure qu'il y a une éducation non du rêve évidemment, mais de la mémoire du rêve, et en effet si le nombre des rêves ne paraît pas augmenté, c'est que les transitions étant mieux remémorées, par là même sont ramenées à l'unité des rêves qui, autrement, se désagrégeraient en tableaux individuels impossibles à réunir. Cela montre que la recomposition après coup, du rêve, par la pensée éveillée, ne suit pas nécessairement d'une façon considérable le souvenir du rêve. Beaucoup des transitions, liées parfois à des associations brusques, et que l'on se remémore, choquent en effet la logique de la veille par une absurdité incorrigible.

L'analyse des résultats permet un grand nombre de constatations intéressantes au point de vue de la théorie du rêve.

En particulier, la théorie de la localisation du rêve dans la période du réveil, doit être, sous cette forme absurde, entièrement rejetée, malgré les écrits intéressants de Mr. Foucault, qui ne peut, avec cette hypothèse, rendre compte des observations incontestables que j'ai pu faire.

Le rapport du rêve avec les événements et surtout les préoccupations de la veille est excessivement étroit, mais chez moi le rêve est sans aucune influence sur la veille. J'ai noté dans la soirée de ces rêves, aussi bien des faits d'intellectualité normale, signe de la veille, que des faits absurdes acceptés par la pensée du rêve; aussi bien des manifestations de traits profonds de caractère, et des tendances réelles d'affectivité normale, que des faits d'une affectivité troublée, d'aspect pathologique, et des changements de personnalité de caractère délirant. Ces observations tendent à montrer l'extrême complexité de la vie du rêve et le danger des généralisations hâtives auxquelles on se compartit trop souvent.

Enfin j'ai constaté combien il était difficile de se souvenir des rêves du sommeil profond.

Tous les faits sont compatibles avec conceptions générales du rêve, que je tâcherai de disposer dans un volume actuellement encore en préparation, à condition de ne pas prétendre insérer le rêve qui manifeste une vie intellectuelle entièrement variable dans une formule étroite.

SEZIONE II

PSICOLOGIA INTROSPETTIVA

PRIMA SEDUTA

26 aprile, ore 14.

Presidenza del Vice-Presidente prof. F. De Sarlo (Firenze).
Segretari: Prof. G. Villa (Roma) e prof. F. Orestano (Roma).

Il Prof. F. De Sarlo inizia i lavori della Sezione pronunciando le seguenti parole:

La psicologia in rapporto colle scienze filosofiche.

Necessità o convenienze di ordine pratico hanno consigliato la distribuzione dei lavori del Congresso per Sezioni, ma ciò evidentemente è in contradizione con lo scopo che hanno e devono avere siffatte riunioni. Trovarsi a contatto, in relazione immediata persone che da punti di vista differenti coltivano una stessa scienza, discutere e intendersi a viva voce su problemi e questioni che interessano tutto un gruppo di scienze strettamente connesse tra loro può riuscire di grande vantaggio al progresso reale della scienza. Lasciare invece che i biologi discutano e trattino argomenti su cui può essere interessante e decisivo udire la parola di un filosofo o di uno psicologo e lasciare che i filosofi e i psicologi restino come isolati dai biologi e dai fisiologi mi pare che debba produrre effetti analoghi a quelli di taluni soliloquî.

Vi sono però, è vero, le conferenze, ma in queste non si trattano che argomenti di ordine generale e ciò che importa al massimo grado è che le questioni particolari siano discusse e trattate da punti di vista e con procedimenti differenti. Alla verità si può arrivare per varie vie, ma non è forse opportuno, utile e in certi casi indispensabile, che coloro i quali percorrono le vie diverse si mantengano per quanto più è possibile in comunicazione tra loro?

Vi sono scienze che per la natura propria del loro obbietto non possono essere in alcuna maniera isolate da gruppi di scienze affini; vi sono scienze che non possono vivere nell'isolamento in quanto o presuppongono necessariamente cognizioni d'ordine differente, o mettono capo a problemi

che non possono essere risoluti se non col sussidio di altre scienze, ovvero menano a conseguenze, a risultati e concezioni che hanno applicazione al di fuori della cerchia di una scienza particolare. A tale categoria di scienze appartiene la psicologia, la quale da un canto si collega con le scienze che studiano i fenomeni della vita, perchè non conosciamo l'anima che strettamente connessa col corpo, e dall'altra si collega con quelle scienze che tendono a porre in luce il valore e il significato dell'esistenza, con quelle scienze che volgono intorno al *Mysterium magnum*, giacchè, data la posizione dell'uomo nel mondo, non abbiamo modo d'interpretare e anche di considerare quest'ultimo che attraverso il nostro spirito.

Attinenze adunque da una parte con le scienze biologiche e dall'altra con le scienze filosofiche. Di qui la giustificazione della divisione della Sezione II dalla prima, prescindendo naturalmente da ogni giudizio sulla rispondenza del nome al compito assegnato a ciascuna.

Che rapporti ha la psicologia con le scienze filosofiche? Tali rapporti sono di due ordini: vi sono i rapporti che la psicologia ha con la filosofia generale non dissimili da quelli che può avere la fisica, la chimica, la biologia con la stessa filosofia. Come la fisica, la matematica, la chimica, ecc. giungono a concetti che non possono essere elaborati che da una scienza superiore la quale ha per ufficio di rendere intelligibili e di connettere armonicamente i presupposti e i prodotti dell'analisi delle scienze particolari, così la psicologia può avere la sua completa integrazione nella filosofia.

La psicologia, per esempio, come scienza empirica ci rivela l'unità della coscienza quale presupposto di qualsiasi esplicazione della vita psichica (anche quando si osserva il fenomeno della dissociazione della coscienza, ciascuna delle cosidette coscienze secondarie presenta un'unità), ma lascia alla filosofia il compito di determinare la natura di tale unità. E unità transitoria o permanente? È unità puramente formale o sostanziale? Del pari dal punto di vista empirico il mondo della coscienza e quello fisico o fisiologico sono incommensurabili tra loro: tocca alla filosofia generale ed alla metafisica discutere la questione se sia da preferire il monismo al dualismo o viceversa e quale forma di monismo e di dualismo sia più accettabile. Che concetto ci dobbiamo formare della realtà psichica? In che relazione essa si trova con la realtà ultima, con la realtà assoluta? Ecco altrettanti problemi della filosofia della psicologia.

E vi sono i rapporti che la psicologia ha con quel gruppo di scienze che vanno sotto il nome di scienze filosofiche, in quanto discutono del valore e del fine di quelle forme dell'attività umana, per cui l'uomo è veramente uomo e per cui occupa una posizione speciale nel mondo. Che valore ha la conoscenza umana? In base a quale criterio si può giudicare del valore delle azioni umane? Che significato si deve attribuire e per che via si arriva al concetto di bellezza? Ecco gli obbietti delle scienze filosofiche. Filosofiche sono la gnoseologia, l'etica e l'estetica non soltanto per la peculiarità e il pregio inerente alle funzioni dello spirito a cui esse si riferiscono, ma perchè tanto la conoscenza quanto la moralità e la bellezza possono divenire maniere di considerare, punti di vista da cui può esser guardata la vita e il mondo tutto quanto. L'esame delle attinenze di tali scienze con la psicologia, ognuno lo vede, si doveva imporre alla considerazione dei pensatori. Chi afferma l'esistenza e determina le qualità e le proprietà delle cose se non lo spirito? Chi compie ed apprezza le azioni, chi produce e gusta il bello se non lo spirito? La conoscenza della natura propria e delle leggi regolanti lo sviluppo psichico fino a che punto ci può dar la chiave per intendere il meccanismo e penetrare il significato dei prodotti dello spirito?

Parrebbe che la psicologia dovesse essere considerata come la scienza fondamentale, come la scienza filosofica per eccellenza. La conoscenza, la moralità, l'arte, la storia, sono fatti, sono realtà allo stesso titolo dei fatti e delle realtà della natura. Se la fisica e la chimica ci dànno il modo di conoscere l'intima struttura degli obbietti della natura esterna, la psicologia generale è da aspettarsi che ci dia il modo di conoscere la genesi e la costituzione dei prodotti dello spirito. Fu ammesso infatti che a fondamento di tutte le scienze dello spirito deve esser posta la psicologia.

Se non che sorse la questione: È possibile spiegare il fatto della conoscenza, il fatto della moralità ecc. per mezzo delle leggi della psicologia generale? In altri termini: E possibile dar ragione della conoscenza servendosi di un ordine particolare di conoscenze?

Come la psicologia può arrogarsi il dritto di giudicare del valore della conoscenza in genere quando essa stessa è una forma particolare di conoscenza e quando essa stessa è costretta a far uso dei mezzi che si tratta di valutare e misurare nel loro significato?

È possibile dar ragione del fatto morale o del fatto estetico derivandolo da qualcosa di estraneo alla vita etica ed estetica? È chiaro che solo a questo patto avrebbe valore l' interpretazione psicologica delle due forme di attività testè menzionate. Se si pone a fondamento della vita etica ed estetica una forma particolare di esperienza psicologica, supponiamo un sentimento o una manifestazione *sui generis* del valore e della fantasia, o una connessione d'ordine speciale tra fatti psichici, non è a parlare della psicologia come di fondamento delle scienze dello spirito. In tal caso è l'esperienza morale ed estetica e solo esse che ci rivelano aspetti nuovi dello spirito, non è la conoscenza psicologica da altra fonte attinta, per altra via raggiunta, che ci offre il modo d'interpretare i fatti morali ed estetici.

Sicchè la questione dei rapporti tra la psicologia e le scienze filosofiche mi pare che si riduca a questa (lascio da parte la considerazione dei rapporti tra psicologia e gnoseologia, primo, perchè è di un genere particolare e poi perchè formerà oggetto di discussione, m'auguro feconda, in seno a questa stessa Sezione): I prodotti dell'attività umana, della vita etica ed estetica possono essere considerati come applicazioni, casi particolari delle leggi già scoverte, fissate, formulate dalla psicologia generale, ovvero l'esame accurato delle creazioni umane fornisce nuove leggi alla psicologia, leggi che non possono essere conosciute che attraverso l'esperienza (etica ed estetica)? Secondochè la questione si risolve in un senso o nell'altro, secondochè è accettata l'una o l'altra alternativa, le attinenze tra la psicologia e le scienze dei valori umani, le scienze filosofiche, si presenteranno sotto una luce diversa. Nell'un caso le scienze dello spirito perdono a rigore ogni autonomia e scendono al grado di scienze applicate; nell'altro, emergendo da particolari manifestazioni dello spirito, sono parti costitutive (non derivazioni) della scienza dello spirito umano o psicologia.

In tale maniera il problema dei rapporti della psicologia con le scienze filosofiche, posto nettamente, può essere considerato da tutti i lati e discusso in modo che ne risulti l'avviamento alla soluzione. E il trattare a fondo tale problema a me sembra che debba costituire uno dei principali còmpiti di un Congresso di psicologia.

Si dice: le scienze dello spirito sono le scienze dei valori umani: chi dice valore, dice ideale, dice norma: ora la psicologia essendo scienza di fatti e di relazioni tra fatti, come può fornirci il mezzo di valutazione, come può offrirci la maniera di costruire ideali, norme, ecc.? La posizione di un ideale non può essere che l'espressione delle nostre preferenze e queste alla loro volta implicano l'esistenza di un momento di libertà, implicano

una scelta compiuta dallo spirito (affermazione della sua autonomia). Ben detto e ben pensato tutto questo; solo che ciò o per un verso o per l'altro mena necessariamente alla psicologia ed alla riflessione sulla coscienza. Gl'ideali umani, di qualunque ordine siano, non piovono dal cielo, ma sono formazioni dell'anima umana, e si tratta appunto di determinare per che via e sotto quali condizioni i varî ideali si vanno costituendo: le preferenze, le scelte sono atti dello spirito, e si tratta del pari di vedere come lo spirito giunga ad aver coscienza e ad esplicare la sua libertà.

Sembra che le scienze dello spirito possano fare a meno del fondamento psicologico perchè in realtà lo spirito, essendo fornito di libertà, è capace di tenere una doppia via nell'esplicare la sua attività (donde la possibilità dell'errore, del male, dell'anormale, del brutto): può svolgersi naturalmente e meccanicamente e può resistere, può opporsi al meccanismo seguendo leggi, se non vogliamo dire creando nuove leggi di ordine superiore: e di qui l'impossibilità di parlare di una fisica del pensiero, del volere, ecc. Se si fa più o meno tacitamente la convenzione di chiamare psicologia la scienza che studia lo spirito come un obbietto naturale, allora realmente le scienze dello spirito considerano quest'ultimo da un punto di vista differente da quello psicologico. Ma ognuno vede che si tratta di una pura convenzione, giacchè è sempre lo spirito umano che è capace di superare il meccanismo. E non si può intendere del resto l'elevazione dello spirito al disopra della natura se da una parte non si conosce il cosidetto meccanismo psichico e dall'altra i fini al cui raggiungimento il meccanismo serve di mezzo.

Senza uno studio accurato dello stato di coscienza di colui che giudica (affermando o negando), senza la cognizione dell' intento dî chi prende una decisione di fronte ad un'alternativa e senza rendersi ben conto di ciò che è implicito nel più semplice atto di conoscenza (il sentimento della necessità che debba pensare così e non altrimenti, non soltanto l'individuo che formula il giudizio, ma tutti i pensanti), io non vedo come si possa presumere di far della logica. Senza uno studio accurato di ciò che l'individuo prova, sperimenta nel caso che approva o disapprova un'azione, nel caso che ammira o rifugge dalla contemplazione di un'opera d'arte, io non vedo come si possa fare dell'etica e dell'estetica.

Tutti gli ideali non rappresentano che costruzioni fatte dalla nostra fantasia sulla base e con la guida costante dei criterî forniti da determinate forme della esperienza interna; che codesti dati della coscienza si chiamino sentimenti, aspirazioni, inclinazioni, esigenze, ecc. o in qualsiasi altro modo poco importa, il fatto è che noi in tanto possiamo proporci uno scopo da raggiungere e in tanto possiamo dare la nostra approvazione, la nostra adesione e tributare la nostra ammirazione ad un'azione, ad un'idea, ad un obbietto reale o fantastico, in quanto ciò facendo proviamo qualche cosa (ci sentiamo, stiamo meglio) che non proviamo operando in senso diverso. Che cosa è il bene, che cosa è il bello se noi prescindiamo da quelle particolari reazioni della coscienza che corrispondono a certe azioni ed a certi obbietti e non ad altre azioni e ad altri obbietti? Vi è un bene, un bello in sè? Buono e bello sono proprietà, sono parti costitutive delle cose, o sono idee di rapporto, idee di riferimento appunto alla nostra coscienza?

La verità stessa, quando è affermata da noi, è affermata coll'intento che essa presenti i caratteri della necessità e dell'universalità (che sono poi i caratteri dell'obbiettività), ma ciò è possibile soltanto perchè vi è un particolare sentimento della certezza, dell'evidenza, della necessità di dover pensare così e non altrimenti.

Ma dunque, mi par di udire, tutti i valori umani sono fondati su sentimenti, su forme speciali dell'esperienza subbiettiva? Ed allora come

parlare più di pregio intrinseco, di valore e di validità obbiettiva? Chi non sa che i sentimenti e le forme di esperienza subbiettiva sono quanto vi ha di più mutevole? E come fondare una necessità di diritto sull'esistenza di un puro fatto? E il tema o motivo dell'obbiezione può ancora variare, ma a che indugiarsi ancora? A me preme rispondere che non tutte le forme dell'esperienza subbiettiva possono e debbono essere messe ad uno stesso livello. Come vi sono sentimenti che mi certificano del valore e dell'importanza subbiettiva, ve ne sono di quelli che sono guarentigia del valore e della validità obbiettiva. Quando io dinanzi ad un'azione, ad un obbietto o ad un'idea (di un'azione e di un obbietto) provo un determinato sentimento che mi spinge a tributare l'ammirazione, ad approvare, a dare l'adesione, ecc., non è detto che codesto sentimento abbia lo stesso riferimento del godimento che provo nell'appagare gl'istinti che ho comuni con gli animali. Se anche si vuol dire che tanto in un caso che nell'altro il sentimento che provo e che mi spinge ad agire in un senso piuttostochè in un senso diverso proviene dacchè certi bisogni, certe esigenze sono appagati, il fatto è che certi bisogni e certe esigenze sono *sentiti*, sono avvertiti come più nobili ed elevati di altri, come preferibili adunque, e questa graduazione è l'effetto di un sentimento, di un'esperienza immediata. Se anche si vuol parlare di una differenza qualitativa tra piaceri, ciò che importa tenere a mente è che tale differenza qualitativa è immediatamente appresa dalla coscienza, si rivela per mezzo di uno speciale sentimento (sentimento del valore). La conclusione a cui si arriva è che *la determinazione del valore non può esser compiuta che in base ad un fatto di coscienza, che il valore essendo immediatamente intuito, sperimentato, sentito, rientra nel campo della psicologia.*

Vi sono sentimenti che sono essenzialmente mutevoli, transitorî, che figurano come semplici fatti che non implicano nessuna necessità e che servono semplicemente a qualificare il soggetto in un dato momento: ma vi sono altri sentimenti che si presentano alla coscienza come qualcosa di universalmente valido, che sono espressione di una necessità di diritto (e del resto per quale via se non per via di un sentimento speciale si potrebbe giungere al concetto del giusto, del ragionevole, del necessario di dritto?) e che hanno un riferimento obbiettivo, in quanto qualificano sì il soggetto (essendo sentimenti), ma lo qualificano in rapporto all'oggetto, in riguardo a qualcosa che oltrepassa la soggettività.

Vi sono in altre parole dei sentimenti *diretti verso* l'io, e ve ne sono di quelli *diretti verso* l'obbiettività. Sono questi ultimi che costituiscono la base e il presupposto psicologico delle scienze dello spirito.

Non presumo di esser riuscito a lumeggiare da tutti i lati l'importante questione dei rapporti della psicologia con le scienze filosofiche. Sarò soddisfatto se ai valorosi colleghi parrà che il problema sia stato posto a « fuoco ». Molto mi aspetto dalle feconde discussioni che siamo sul punto d'iniziare. Le idee che saranno espresse, le nuove vedute che verranno enunciate saranno, non ne dubito, feconde di risultati notevoli e significanti per il progresso della nostra scienza e della cultura.

L'espressione del mio più profondo rispetto e della più viva simpatia ai colleghi, che sono lustro e decoro degli atenei e delle città dove esplicano la loro preziosa attività.

Quindi il prof. De Sarlo invita alla presidenza d'onore il prof. Th. Lipps (München).

DISCUSSIONE

Benussi: 1° Riguardo all'affermazione del prof. De Sarlo che stati d'animo emotivi generino il valore e la bellezza degli oggetti è da osservare che questa caratteristica soggettiva non può esser accettata quando si pensi che affinchè un oggetto sia bello non basta una determinata reazione psichica d'un soggetto, l'oggetto deve invece esser così fatto da suscitarla e con ciò contribuisce in parte uguale al soggetto a costituire la bellezza. L'uguale vale per il valore: come non ha senso parlar di valore senza referenza ad un oggetto, così è privo di senso voler identificare il valore con lo stesso stato d'animo d'un soggetto. Nè l'uno nè l'altro *sono* il valore: tutt'e due contribuiscono, quando intercorrano tra loro determinate relazioni, a costituirlo.

2° Riguardo alla descrizione dell'*evidenza* come stato d'animo sentimentale, va rimandato all'esperienza interna che non pare parli in favore di questa riduzione: l'evidenza non ha carattere di piacere o dolore, per quanto possa suscitare l'uno o l'altro a seconda del suo soggetto.

De Sarlo risponde: 1° Che egli non ha già affermato consistere il valore unicamente nello stato d'animo subiettivo rispondente a un obietto esterno, a un'azione ecc., quasi che detto stato d'animo (approvazione o disapprovazione ecc.) potesse indifferentemente riferirsi a qualsiasi obietto e a qualsiasi qualità o condizione dell'obietto; ciò che è indiscutibile è che il valore o la bellezza e i loro contrarî non sono qualità o condizioni dell'oggetto, non gli ineriscono, ma risultano dalla reazione ch'esso suscita in noi, e solo in base a questa sono affermabili: le qualità e le condizioni obiettive che determinano il sentimento esistono e sono anche conoscibili, ma soltanto conoscibili, non sono nè belle nè brutte, nè cattive nè buone ecc. 2° Che la stessa evidenza non è affermabile che in base a un nostro stato d'animo; il quale, se non lo si vuol chiamare sentimento per l'assenza di tonalità affettiva – il che è pur sempre discutibile – non è per questo meno da considerare come una *forma d'esperienza psichica*.

Prof. A. **Höfler** (Prag):

Sind wir Psychologisten?

« *Psychologismus* » will etwas anderes sagen als « Psychologie », nämlich ein Zuviel an psychologischem Denken. Psychologie am unrechten Ort. In diesem tadelnden Sinne finden wir das Wort seit einigen Jahren immer häufiger in monographischen Darstellungen [1] gebraucht.

Einen solchen Tadel braucht man nicht heraus zu hören aus dem mit « Psychologismus » überschriebenen § 33 des IV. Teiles, *Das XIX. Jahrhundert,* von Ueberweg-Heinzes « Grundriss der Geschichte der Philosophie », IX. Aufl. 1902. Der erste Absatz dieses § 33 lautet: « Eine Reihe von Denkern findet in der Psychologie die Basis für alle philosophischen Wissenschaften, namentlich auch, im Gegensatz zu den Kantianern, für Logik und Erkenntnislehre ». Da unter diesen Denkern auch Meinong und Höfler genannt werden, so dürfte ich ein Recht, ja vielleicht sogar die

[1] An hervorragender Stelle findet sich das Wort bei Husserl in den *Logischen Untersuchungen*, erster Teil « Prolegomena zur reinen Logik » (1900), S. 50, wo das dritte Kapitel überschrieben ist: « Der Psychologismus, seine Argumente und seine Stellungnahme zu den üblichen Gegenargumenten ».

Pflicht haben, in unserer beiden Namen [1] Mitteilungen darüber zu machen, in wie weit sich unsere Ueberzeugungen und namentlich deren litterarische Darstellung nach einer Richtung weiter gebildet haben, dass jene Definition des Psychologismus nicht mehr völlig auf unsere gegenwärtigen Ueberzeugungen in dieser Sache anwendbar ist.

Natürlich ist aber die Frage, ob unter den Inhalt der Begriffe Psychologismus und Psychologisten diese oder jene Denker gehören, durchaus sekundär, wie jede Frage des Umfanges gegenüber der des Inhaltes. Primär dagegen ist die gar nicht persönliche, sondern rein sachliche Frage, ob oder in welchem genau zu umgrenzenden Sinne die Psychologie die Basis für alle philosophischen Wissenschaften bilden kann, oder soll, oder muss — namentlich auch für die Logik und Erkenntnislehre. Und auf diese rein sachliche Frage kann ich nun freilich zunächst wieder nur meine persönliche Ueberzeugung aussprechen, diese aber in der Hoffnung und zu dem Zwecke, dass unser Kongress als der augenblicklich höchste Areopag in psychologischen Dingen, sowie die durch den Kongress angeregte und befruchtete Litteratur, eine möglichst unpersönliche, sozusagen unpsychologische Antwort auf unsere Frage finde.

Mein *Credo* ist: Ja, die *Psychologie* ist zwar nicht « *die* » einzige, aber doch *eine* unentbehrliche Basis für *alle* philosophischen Wissenschaften. Sie ist und bleibt dies auch, trotzdem jüngst der Psychologie als einer philosophischen Disziplin eine zweite, die « Gegenstandstheorie », ausdrücklich und auch schon äusserlich koordiniert worden ist. Ich meine « äusserlich » in dem Titel des Buches *Untersuchungen zur Gegenstandstheorie und Psychologie* (1904, Johann Ambrosius Barth, 634 S.). In dem Buche sind elf Abhandlungen vereinigt, deren erste [2] von A. Meinong, « Ueber Gegenstandstheorie », die grundlegenden Bestimmungen darüber gibt, warum « Gegenstandstheorie als eigene Wissenschaft » (§ 9) unentbehrlich sei, nachdem vorher gezeigt worden war, dass sich Gegenstandstheorie weder mit Erkenntnistheorie (§ 8), noch mit reiner Logik (§ 7), noch mit Psychologie (§ 5) decke, oder sich in diesen herkömmlichen Disziplinen auch nur restlos unterbringen lässt.

Was also ist dann « Gegenstandstheorie » ? Da ich natürlich die an dieser Stelle kostbaren Minuten nicht zur Berichterstattung über ein einzelnes Buch verwenden darf, so teile ich nur noch mit, dass sich Begriff und Name der « Gegenstandstheorie » zuerst in Ebbinghaus' *Zeitschrift f. Psychol. u. f. Physiologie der Sinnesorgane*, Bd. XXXIII (1903), S. 4, finden, in Meinongs « Bemerkungen über den Farbenkörper und das Mischungsgesetz ». — An dieses Beispiel von den Farben knüpft Meinong auch wieder in dem angeführten § 5 des neuesten Werkes an, wo er zeigt, dass und warum die *Psychologie des Farbenkörpers* (als des Inbegriffes der *wirklichen*, der wirklich *empfundenen* Farben) etwas ganz anderes ist als die *Gegenstandstheorie des Farbenraumes* als des Inbegriffes der *möglichen*, der *denkbaren* Farben; vgl. auch den Titel § 2 « Farbengeometrie und Farbenpsychologie » in Ebb., Bd. XXXIII, S. 3). — Vielleicht darf ich hier eine Erinnerung daran erwecken, wie es mir beim Niederschreiben meiner Psychologie ergangen ist, als ich an der Spitze des speziellen Teiles, § 22: « Die allgemeinen Aufgaben der psychologischen Empfindungslehre », sagte: In die Untersuchungen der Empfindungen (von Farben, Klängen, Tempe-

[1] Keineswegs auch im Namen des ebenfalls dort genannten Brentano, der über unsere ketzerische Selbständigkeit längst (ausdrücklich seit dem Erscheinen der unter Meinongs Mitwirkung von mir verfassten Logik, 1890) den grossen Bann verhängt hat.

[2] Die übrigen zehn von Meinongs Schülern Ameseder, Mally, Frankl, Benussi, Wilhelmine Liel, Saxinger.

raturen..., vgl. § 8) teilen sich die Physik, die Physiologie und die Psychologie. Der letzteren fällt als nächste unmittelbare Aufgabe die Beschreibung der *einzelnen* Gattungen und Arten von Empfindungen nach denjenigen *Eigenschaften* zu, welche dem Empfundenen (den physischen *Inhalten* der in innerer Wahrnehmung gegebenen psysischen Akte des Sehens, Hörens...) zukommen; ferner ausschliesslich auf diese Beschreibung der einzelnen Inhalte sich gründend: die Beschreibung der zwischen den Empfindungsinhalten selbst bestehenden *inneren Beziehungen* ». Ich hatte beim Niederschreiben dieser Zeilen kein ganz ruhiges Gewissen: Warum muss die Psychologie, wenn ihr die Beschreibung der einzelnen Empfindungen und ihrer Beziehungen zufällt, also z. B., dass es ein Rot, ein Gelb, ein Grün gibt und dass Roth von Gelb weniger verschieden ist als von Grün — warum muss dann die Psychologie nur diese *einzelnen* Empfindungsinhalte beschreiben (und sie beschreibt ja doch auch beliebig zusammengesetzte Komplexe von Empfindungen und Phantasieinhalten, § 30 ff. m. *Psych.*): und warum beschreibt sie nicht auch alle Vögel und Schmetterlinge; d. h. warum deckt sich Psychologie nicht mit Zoologie und dann wohl auch mit Geographie, Astronomie und mit was nicht sonst noch? Man sieht, es gäbe dann hier keine Grenzen mehr und ein Psychologismus, der nach einem solchen *imperium* über alle Reiche der Wissenschaften von der Welt des Wirklichen strebt, wäre schlimmer als Cäsarenwahnsinn.

Dazu kommt aber, dass es ausserhalb der Grenzen der Psychologie nicht nur jene Wissenschaften von *physisch Wirklichem* gibt, sondern auch noch die Mathematik, die, wie wir seit Leibniz und Hume wissen, « jenseits von Wirklich und Nichtwirklich » liegt und daher umsomehr jenseits der Teilung in Physisches und Psychisches. Denn diese Zweiteilung geht unmittelbar selbst nur auf *Wirkliches* im Sinne von « Phänomenalem » (im Gegensatz zum « Metaphänomenalen », zu welchem u. a. auch die Relationen und Komplexionen gehören; vgl. meine Abhandlung *Zur gegenwärtigen Naturphilosophie,* Berlin, Springer, 1904, S. 95, 131). In jener Zweiteilung der Phänomene selbst gründet denn auch der über jeden Zweifel, wenn auch nicht über jedes Missverständnis erhabene « *phänomenale Dualismus* » (vgl. meine *Psychologie,* 1897, § 2, Ende).

In der Tat ist es denn auch die « Mathematik ». die von nun an unter den Oberbegriff gegenstandstheoretischer Gegenstände, Aufgaben und Methoden fällt. Auch der einseitigste Psychologist wird aber nicht erwarten, dass einstmals Geometrie und Arithmetik innerhalb der psychologischen Wissenschaft restlos abgehandelt werden, sollte man sich die Psychologie auch noch so sehr ausgedehnt oder ausgebildet denken. Husserl erzählt im Vorwort zu seinen *Logischen Untersuchungen,* dass er gerade durch die von ihm versuchte psychologische Grundlegung zur Arithmetik vom Psychologismus abgekommen sei und nun in der reinen Logik eine quantitätlose Mathematik suche. Aber auch wenn wir einstweilen noch bei der Mathematik in dem gewohnten Sinne einer von Grössen und Grössenbeziehungen handelnden Wissenschaft bleiben, wie sie noch Kant verstanden hatte, so darf mit nicht weniger Recht, als Kant die Mathematik seinen « formidablen Bundesgenossen » genannt hatte, sie auch Meinong so nennen. Und sollte die Zeit kommen, wo man auch dieser neuen Erkenntnistheorie wieder ein historisch-philologisches Interesse zuwendet, so werden wohl eher die Aehnlichkeiten als die Unterschiede beider Systeme ins Auge fallen. Schon dass Meinongs Umgrenzung des *Gegenstandstheoretischen* sich mit dem *Apriorischen* deckt, mag für solche, deren Unterschiedsschwelle in erkenntnistheoretischen Dingen etwas hoch liegt, zur Diagnose auf Kantianismus hinreichen. — Schon vor dreiundzwanzig Jahren hat Meinong in seiner Relationstheorie die ebenso einfache als überzeugende Erklärung für

die Möglichkeit und Wirklichkeit *apriorischer Urteile* unter Ablehnung aller *apriorischen Vorstellungen* gegeben. Es hat gar keinen Sinn, dass wir eine Vorstellung von Rot, von Gelb, von Grün *a priori* haben sollten (¹); und (gegen Kant) ebenso wenig einen Sinn, dass wir eine Vorstellung *a priori* von Raum und Zeit oder davon haben sollten, worin das eigentlich Räumliche sich etwa spezifisch unterscheidet von jenen Quasi-Raumelementen ABC abc αβγ, wie sie Hilbert in seinen *Grundlagen der Geometrie* (1904) zwar noch « Elemente der Geometrie », ja sogar « Punkte », « Gerade », « Ebenen » nennt, aber in einem der spezifisch räumlichen Anschaulichkeit völlig entkleideten Sinne. Das neue Problem, das diese neuesten Erfahrungen von einer unräumlichen Geometrie einer künftigen Erkenntnistheorie stellen, wird sich auf die Frage zuspitzen, ob die Relations-Urteile der Mathematik überhaupt Relationen (*r*) zwischen Räumlichen (*R*) oder nur Relationen (ς) zwischen Relationen (*r*) zum Gegenstande haben. Von solchen Relationen (ς) möchte sich dann freilich herausstellen, dass sie teilweise unabhängig davon sind, ob sie zwischen Relationen (*r*) oder ob sie zwischen Räumlichkeiten (*R*) bestehen. Giebt es ja auch z. B. nur *einerlei* Relation der Gleichheit, gleichviel, ob sie zwischen zwei Farben oder zwei Raumstrecken, oder ob sie zwischen zwei Verschiedenheiten besteht. — Mit jener Leugnung aller apriorischen *Vorstellungen* vom Raum so gut wie von den Farben verträgt es sich aber sehr wohl, dass wir für die Erkenntnis, Rot sei von Gelb *verschieden*, ausser der Erfahrung, die uns diese Vorstellungen gegeben hat, nicht noch eine Erfahrung brauchen (ja nicht einmal brauchen können), die uns zu jenem *Urteile* verhälfe, das eben *deshalb* und in *diesem* Sinne ein « apriorisches » ist. So darf dann Meinong (*Ueber Gegenstandstheorie*, S. 40) sagen: « Es gibt bekanntlich Erkenntnisse, die ihre Legittimation in der Beschaffenheit... ihrer Objekte... haben — andere dagegen, wo dies nicht der Fall ist. Jene heissen längst apriorische, diese empirische, und wenn es ab und zu auch noch heute begegnet, dass dieser Unterschied geleugnet wird, so hat das für diesen Unterschied selbst nicht mehr zu bedeuten als es für die Verschiedenheit von Farben verschlägt, wenn der Farbenblinde ihrer nicht gewahr wird, nur dass die Farbenblindheit psychologisch um vieles interessanter ist ». Einer der stärksten Fälle solcher erkenntnistheoretischer Farbenblindheit ist Wilhelm Ostwald nach seinen Bekenntnissen in der *Naturphilosophie*, S. 308 u. a.; vgl. hiezu meine Abhandlung *Zur gegenwärtigen Naturphilosophie* a. a. O., S. 47 ff.). — Auch dass Meinong den Farben*körper* als Inbegriff der psychologisch-wirklich empfunden oder unserer beschränkten Organisation nach empfindbaren Farben als nur einen allseitig begrenzten Teil jenes (unbegrenzten? unendlichen?) Farben*raumes* einführt (Ebb., Bd. XXXIII, S. 12), ist eine völlige Parallele zu dem oft angefochtenen Argumente Kants: « Der Raum wird als unendlich gegebene Grösse vorgestellt », u. s. f.

(¹) Schopenhauer freilich spricht auch von einem *a priori*-Erkennen der Farben (*Ueber das Sehen und die Farben*, § 5) « ...Rot, Grün, Orange, Blau, Gelb, Violett... müssen... gewissermassen *a priori* erkannt sein... So weiss... jeder... anzugeben, ob... z. B. ein empirisch gegebenes Gelb rein sei, oder ob es ins Grüne oder Orange ziehe: er muss also eine Norm, ein Ideal, eine epikurische Antizipation der gelben und jeder Farbe, unabhängig von der Erfahrung, in sich tragen, mit welcher er jede wirkliche Farbe vergleicht ». Wie sehr trotz solcher heute sehr fremdartig klingenden Bezeichnungen die Sache selbst, nämlich Begriff und Gegenstand der « Hauptfarben », « Grundfarben » u. dgl. noch auf der Tagesordnung steht, zeigt z. B. die Darstellung bei G. E. Müller, « Zur Psychophysik der Gesichtsempfindungen » (Ebbinghaus, *Ztschr. f. Psychol.*, Bd. X), namentlich § 12: « Von der besonderen Stellung, welche die sechs Grundfarben, insbesondere auch hinsichtlich der sprachlichen Bezeichnung, im Farbensystem einnehmen ».

(« Metaphysische Erörterung des Begriffes von Raum », in der ersten Ausgabe fünftes Argument, in der zweiten Ausgabe viertes Argument).

Wollen wir nun aber neben den Aehnlichkeiten der gegenstandstheoretischen Philosophie mit der Kantischen auch ihre Unterschiede charakterisieren, so gäbe das eine Digression, die für einen Psychologenkongress viel zu weit geht. Nur so viel: Die relationstheoretische, allgemeiner gegenstandstheoretische Begründung bedarf zur Fundierung ihrer apriorischen Urteile nichts anderes als das, *worüber* geurteilt wird; Kant bedurfte für seine synthetischen Urteile *a priori* eines « X, auf das sich der Verstand *stützt* ». Und er fand es in « Anschauungen » und « Kategorien », die wir nicht gut anders, denn als psychologische (1) Hypothesen bezeichnen können. So bedürfte es also vielleicht nur noch eines weiteren Schrittes der Digression, um zu zeigen, dass sogar Kant noch ein Psychologist war im Vergleiche zu einigen der Philosophen aus dem ersten Absatz des § 33 in Ueberweg-Heinze. Immerhin aber lässt sich von dem Wesentlichen in Kants Absicht einer Transzendentalphilosophie sagen, dass auch sie als ein Stück Gegenstandstheorie gedacht war. Kants Definition lautet zwar: « Ich nenne alle Erkenntnis transzendental, die sich *nicht* sowohl mit *Gegenständen*, sondern mit unserer *Erkenntnisart* von Gegenständen, sofern diese *a priori* möglich sein sollen, überhaupt beschäftigt ». Aber man ist — wie ich glaube mit Recht — heute darüber einig, dass die eigentliche Intention von Kants Methode darin besteht, die *Tatsache* des Erkennens selbst zwar als eine gegebene hinzunehmen, aber sie dann daraufhin anzusehen, wieviel innerhalb dieser Tatsache sich als *notwendiger Zusammenhang* einsehen lässt (also z. B. dass, wenn eine Erkenntnis allgemein sei, sie *notwendig* nicht aposteriorisch sei; oder dass, wenn die mathematische Naturwissenschaft Newtons überhaupt als Wissenschaft wirklich sein soll, hiefür die Voraussetzung apriorischer Formen: Raum, Zeit, Kategorien, Grundsätze des reinen Verstandes und synthetischer Einheit des Bewusstseins *notwendig* sei (vgl. Falkenberg, *Gedächtnisrede auf Kant*, Erlangen, 1904). Wer aber so die *Tatsache* der Erkenntnis (das primäre Erkennen, die Erkenntnispraxis) selbst noch einmal zum *Gegenstande* einer Erkenntnis (sekundäre Erkenntnis, Erkenntnistheorie) macht, treibt ebenso an der Erkenntnis Gegenstandstheorie, wie der Geometer an den Raumbeziehungen, wie der Logiker an Ueber- und Unterordnungen, an Inhalts- und Umfangsgleichheit, an Ausschliessungsbeziehungen u. dgl. Gegenstandstheorie treibt. — Dass insbesondere nicht etwa *nur* die *Mathematik* ein Stück Gegenstandstheorie sei, sondern auch das Apriorische in der *Logik*, gedenke ich in *Logischen Studien* zu zeigen, die, mit Friedrich Albert Langes *Logischen Studien*

(1) Vgl. Vaihinger, *Comm.* I, S. 324, die Unterscheidung zwischen einer empirischen Psychologie und einer « Transzendental-Psychologie »; letztere sei nach Kant nur « unwesentlich », erstere verwerflich für die Ziele der Transzendental-Philosophie. — Da seit langem Cohen und seine Schule ihre Aufgabe darin sehen, das Transzendentale in möglichst grossen Abstand von aller Psychologie zu rücken, so hätte die neue Gegenstandstheorie in jener Gruppe von Neukantianern auf den ersten Blick Bundesgenossen zu vermuten. Leider scheinen sich aber in die Lieblingsformeln jener alten antipsychologistischen Schule vom Anfang Rechenfehler eingeschlichen zu haben, die sich nun darin rächen, dass die Gedankenreihen immer weniger gegen die Wahrheit konvergieren wollen, vielmehr, zum Beispiel in Rickerts « Gegenstand der Erkenntnis », schon ein ganz kolossales Restglied, nämlich die gründliche Entstellung des Begriffes « Gegenstand » selbst, aufweisen. (Vgl. die Anzeige von B.L.V. in der *Wissenschaftl. Beilage zur Allgem. Zeitung*, München, 25. März 1905). — Vielleicht fallen auf manche dieser Dunkelheiten, die weder im Gegenstand der Erkenntnis selbst, noch im Gegenstand des kantischen Philosophierens begründet sind, scharfe aber wohltätige Streiflicher aus den *Abhandlungen der Friesschen Schule*, Neue Folge, Göttingen, 1904–1905.

dem Gegenstande nach sich mehrfach berührend, unter anderem zeigen werden, dass man das, was Lange abwechselnd « das Apodiktische in der Logik », « die logische Technik » u. s. w. nennt und mit Recht als von Grammatik und Metaphysik (er hätte auch hinzufügen können: von Psychologie) unabhängig zu erweisen unternimmt, am schärfsten als « *das Gegenstandstheoretische in der Logik* » bezeichnet werden kann. — Dabei braucht sich die Logik als Ganzes (damit sie nicht wieder in die Oede der bloss formalen Logik zurückfalle) ebenso wenig auf diese gegenstandstheoretischen Grundlagen zu beschränken, wie sich ja auch die Mechanik, weder die physikalische noch gar die technische, auf ihre mathematischen Grundlagen beschränkt.

Aber ist es denn nun wahr, dass dieser jüngste Rivale der Psychologie, die Gegenstandstheorie, von Psychologie wirklich und in jedem Sinne unabhängig sei? — Das Wort « Gegenstand » weist durch die Präposition « gegen » noch ebenso deutlich auf ein Gegenglied hin, wie nach Schopenhauer jedes Objekt auf ein Subjekt; und jenes Gegenglied ist und bleibt eben das Psychische ([1]). Und noch durch ein Zweites mahnt gerade das Wort « Gegenstand » an sein Gegenstück, das Psychische. Nur langsam hat sich ja in dieser jüngsten Entwicklung der Begriff des *Gegenstandes* losgerungen von dem des *Inhaltes*, und ich darf hier wohl meine Freude darüber aussprechen, dass es meine im Jahre 1886 verfasste, 1890 veröffentlichte *Logik* gewesen ist, die zu dieser Entwicklung den ersten Anstoss gegeben hat; wenigstens knüpft Twardowski seine ganze scharfsinnige erste Begründung des Unterschiedes an den § 5 meiner *Logik* an, wo ich zur Unterscheidung zwischen Inhalt und Objekt mich zuerst gedrängt gesehen habe ([2]). — Vom *Gegenstande* aber wissen wir (auch nach Meinong) nur durch den *Inhalt*: « Inhalt » aber ist schlechterdings korrelativ zu « Akt » (so dass es wunderlich genug ist, wenn z. B. Cornelius zwar alle « Akte » befehdet, sich aber von dem « Inhalte » nicht trennen kann). —

Und endlich noch eine allgemeinste Erwägung, dass die Psychologie, wenn nicht *die*, so doch *eine* Basis für alle philosophischen Wissenschaften ist und bleibt: Es wird kaum einen unter uns geben, der nicht von den Naturwissenschaften gelernt hätte, dass *Tatsachen* den Nährboden aller fruchtbringenden wissenschaftlichen Arbeit abgeben müssen. Und das der Philosophie eigentümliche Tatsachengebiet sind und bleiben eben die psychischen Tatsachen. Nicht jedes Jahr kann neue Tatsachen bringen, wie sie vor zwanzig Jahren in Hypnose und Suggestion erschlossen wurden —

([1]) Eben als ich Obiges niedergeschrieben hatte, fand ich in der *Wissenschaftlichen Beilage zur Münchner Allgemeinen Zeitung* vom 28. Januar 1905, S. 183, folgenden Bericht: In der Akademie der Wissenschaften zu Berlin las am 19. Januar Stumpf über « Erscheinungen und psychische Funktionen ». Die Auflösung psychischer Funktionen in Erscheinungen (Empfindungs- und Vorstellungsinhalte) hat sich in allen Fällen als undurchführbar erwiesen. Der Unterschied ist der schärfste, den wir kennen. Diese Erfahrung scheint aber auch für eine gegenseitig-unabhängige Veränderlichkeit der Funktionen und der Erscheinungen in weiten Grenzen zu sprechen. Die « Erforschung der Erscheinungen an sich und ihrer immanenten Gesetzlichkeit » gehört, prinzipiell genommen, weder der Physik noch den Geisteswissenschaften an, bildet vielmehr eine « selbständige und sehr ausgedehnte Gruppe von Untersuchungen ». — Soweit es aus dem kurzen Bericht zu erkennen ist (die Abhandlung selbst war mir bisher nicht zugänglich), schliesst sich also auch Stumpf, einer der ebenfalls unter den Psychologisten Genannten, der prinzipiellen Scheidung zwischen Gegenstandstheorie und Psychologie an.

([2]) Trotz Brentano, der nicht nur überall « Inhalt » und « intentionales Objekt » gleichbedeutend nimmt, sondern meine schon damals hiegegen geäusserten Bedenken mit den Warten: “ Was sollte dar für ein Unternhied sein? „ ausdrücklich zurückwies.

wie ja auch nicht jedes Jahr ein neuer Weltteil entdeckt werden kann. Aber unaufhaltsam schreitet die Technik der sich verfeinernden psychologischen Analyse fort — wie ja auch alles längst entdeckte Land noch längst nicht so durchgepflügt ist, dass es für fleissige Hände nichts zu tun gäbe. — In solchem weiten und weitesten Sinne ist dann freilich die Psychologie eine Grundwissenschaft nicht nur aller Philosophie, wie aller *Wissenschaft* (da Wissen ein Urteilen, kein Urteilen aber ohne Gegenstand und Inhalt ist), sondern auch allen *Tuns*, durch das wir, wenn auch oft erst in so weiten Umwegen, wie z. B. durch planmässige Jugendbildung, nicht nur unserem Wissen, sondern unserem ganzen Dasein nützlich sein wollen.

DISCUSSIONE

Itelson fa qualche osservazione intorno alla comunicazione di Höfler.

Krüger (discute sul discorso di De Sarlo e sulla comunicazione di Höfler):

Eine besondere Normwissenschaft und auch eine Gegenstandstheorie neben der Psychologie erscheint überflüssig. wenn nur das Arbeitsfeld der Psychologie nach drei Seiten hin nicht zu eng begrenzt wird: 1. Die Psychologie des entwickelten, normalen Individuums bedarf der Ergänzung durch die *vergleichende* Psychologie, der verschiedenen Entwicklungsstufen, durch Psychopathologie und vor allem durch *völker-* (d. h. gruppen- oder sozial-) psychologische Untersuchungen auf allen Lebensgebieten. — 2. Die Psychologie darf keineswegs bei den aktuellen Bewusstseinsphänomenen stehen bleiben, sondern muss, in allen ihren Zweigen, zu den *dispositionellen* psychischen Thatbeständen und Zusammenhängen fortschreiten; namentlich auch in den Fragen des Gemütslebens. Die von allen Herren Vorrednern gestreiften Probleme des *Wertes* lassen sich nur dann zureichend psychologisch bearbeiten, wenn man das dispositionelle Moment, stärker als bisher, berücksichtigt. Das Wertvolle — diese Ansicht habe ich schon 1898 vorgetragen — unterscheidet sich gerade dadurch vom blos augenblicklich Angenehmen oder Erstrebten, dass es unter gewissen Bedingungen *regelmässig* erstrebt wird, gleichviel wie die anderen Bedingungen mögen geordnet sein. — 3. Zur Begründung *objektiver* Normen und Werturteile muss die Psychologie schliesslich in systematischer Weise *teleologische* Fragestellungen einführen, von der Form: welche psychischen Bedingungen müssen zusammen erfüllt sein, damit dieser oder jener erfahrungsmässig bekannte psychische Effekt möglich sei, z. B. Begriffe von objektiv Existierendem oder objektiv Seinsollendem. Diese Fragestellung halte ich für gleichbedeutend mit derjenigen Kants, wo immer er über die empirische Psychologie hinauszugehen scheint (oder geglaubt hat), ohne doch die Grenzen möglicher Erkenntnis (metaphysisch) zu überschreiten.

Benussi: Del concetto di disposizione e della sua importanza trattò per primo A. Meinong. Così anche rispetto all'essenza del valore. — Rispetto alla descrizione di *capacità* quale *possibilità* va osservato che *capacità* non esprime la sola possibilità che una cosa accada, cioè l'assenza di impedimenti, ma una causa parziale e costante perchè una cosa accada; dunque qualcosa di positivo e non di negativo.

Seguono **De Sarlo** e **Höfler**.

Dott. Br. Aars (Kristiania):

Monisme, Dualisme et Parallélisme psychologiques.

Le parallélisme est peut-être la théorie psychophysique la plus répandue et la plus estimée. *Elle est basée sur une notion métaphysique de la causalité*, disant que le physique n'agit jamais sur la conscience, ni celle-ci sur le physique.

L'empirie nous montre toujours le contraire, la réciprocité, l'interaction, la dépendance réciproque la plus absolue. La théorie du parallélisme est donc due exclusivement à la transformation métaphysique de la notion de la causalité, qui a été aussi complète que possible.

La première idée causale a été celle de la volonté, qui agit directement sur les corps. À ce stade, la succession constante n'est pas encore causation; la volonté, apparente ou cachée, est la seule et vraie cause, tous les moments des séries de succession étant des effets de volonté.

Plus tard s'est fait jour la notion empirique de la cause: toute succession constante, et dans ce sens nécessaire, est une relation de cause à effet. Un état, qui est regulièrement suivi d'un autre, est la cause de ce dernier.

On croyait déjà cette notion, empirique de la cause bien établie et inébranlable, depuis Galilée et David Hume, quand est venu le parallélisme la bouleverser complètement, disant que les relations absolument constantes et nécessaires entre le physique et la conscience sont des successions qui n'ont rien à faire avec la causalité.

La base de cette théorie paralléliste était le triomphe du mécanisme moderne. Les progrès de la mécanique avaient amené de vastes inductions matérialistes comme celles qui formaient le système de Descartes. Le matérialisme de Descartes est tellement élargi par Spinoza, que le parallélisme a dû apparaître, pour en mitiger la dureté. Le parallélisme de Spinoza était un système métaphysique, incluant une notion métaphysique de la causalité. Mais il en a été de même pour tout parallélisme, l'empirie ne montrant jamais autre chose que la dépendence réciproque du physique et du psychique (1).

Le point de départ du parallélisme est dans les principes mécanistes: tout état physique dépend toujours d'autres états physiques, et n'est jamais déterminé par un état de conscience. La conscience n'agit jamais sur les corps, c'est la première et la plus importante moitié de la thèse paralléliste, et – du reste – la seule qui jusqu'à nos jours a été bien sérieusement respectée.

Mais si cette thèse est vraie, la vie consciente semble perdre toute cohérence, tout principe causal: un état psychique ne peut pas être la cause d'un autre état psychique, parce que – dans ce cas – il déterminerait forcément en même temps l'état matériel correspondant. Le mécanisme du cerveau étant inébranlable et tout matériel, il semble que les états de conscience ne peuvent jamais se déterminer, jamais agir l'un sur l'autre. Cette conséquence est inacceptable, déjà parce que toute notion de cause et de cohérence est d'origine exclusivement psychique. S'il n'y a pas de la raison et de la cohérence dans notre pensée, il n'y en a nulle part.

Alors on a dû suppléer à la thèse, que la conscience ne détermine jamais un état physique, en y ajoutant, qu'un état matériel n'a jamais aucune influence sur la conscience. Le physique et la Psyché forment

(1) Voir: Aars, *The parallel relation between the soul and the body*. Kristiania, Videnskabsselskabets Skriften, 1898, n. 7.

deux séries absolument indépendantes l'une de l'autre, mais absolument parallèles. Les états matériels et psychiques sont coordonnés, mais indépendants. C'est la solution du problème, qui chez les uns a pris la forme de l'*Harmonia prestabilita,* chez les autres celle du *Monisme spinoziste,* qui est ni spiritualiste, ni matérialiste, mais anonyme, et pour ainsi dire bilatéral.

On a bien voulu soutenir, que ce parallélisme, comme « working hypothesis » est compatible avec tout système métaphysique, mais ceci n'est point vrai pour le parallélisme rigoureux. *Il est en opposition à l'idéalisme.* Si toute cause réelle en dernière instance est psychique, il ne reste plus aucun moyen pour nier l'influence directe du psychique sur le physique, ni à titre empirique, ni à titre transcendental.

Malgré l'origine mécaniste, *c'est la même chose pour le matérialisme rigoureux*: si toute cause active est en dernière instance matérielle, il n'y a pas moyen pour nier l'influence directe du matériel sur la conscience, ni à titre empirique, ni à titre transcendental.

Le parallélisme est un système métaphysique compliqué, qui n'est pas compatible avec les systèmes simples du spiritualisme ou du matérialisme. Le parallélisme est tout aussi bien que l'interactionalisme un *Dualisme fonctionnel,* et même beaucoup plus dur que l'autre.

Les états d'âme sont d'après le parallélisme entièrement causés par d'autres états d'âme, ou par d'autres phénomènes psychiques, et jamais de la vie par le monde matériel. Il y a un abîme entre les deux mondes, du corps et de la conscience, et aucun pont de causalité mène de l'un côté à l'autre. C'est le plus dur dualisme fonctionnel qu'on puisse imaginer.

Pour pouvoir le soutenir, il faut admettre, qu'à chaque état de conscience *correspond* un état matériel constant, et vice-versa. Cette correspondance constante dépend de raisons causales inconnues et inconnaissables. C'est ainsi que le mouvement de l'éther *semble déterminer* la sensation lumineuse, sans en être en réalité la cause: voici la façon paralléliste de sauver la cohérence et la causation dans la vie de la conscience.

Pour celui qui est habitué aux idées physiques, il est assez facile d'admettre, que le sentiment de faim, et la volonté de manger, ne sont pas les vraies causes des mouvements correspondants, mais il est de beaucoup plus dur de dire, que le mouvement physique de l'éther n'est pas la vraie cause de la sensation lumineuse.

Pour mitiger la dureté du dualisme paralléliste à ce point de vue on a bien voulu le ramener au vieux matérialisme, et on a pour cela trouvé le mot de l'*épiphénoménalisme.* La conscience n'est qu'un *epiphenomenon* aux mouvements corporels. Le physique est la cause des états de conscience, mais l'inverse jamais.

Ceci veut dire se libérer du dur dualisme fonctionnel, et en même temps de la notion métaphysique de causalité, pour n'en admettre *que la seule notion empirique, d'après laquelle deux fonctions qui sont inséparablement liées ensemble* (comme l'irritation lumineuse du cerveau et la sensation de lumière) *ont commune toute la série de leurs causes.* En revanche, la continuité et la cohérence dans la vie psychique se trouvent rompues, et ne peuvent être rétablies que par l'hypothèse assez hardie, que mouvement corporel et état de conscience sont des choses identiques. Ce serait encore une métaphysique assez dure. En vérité, le parallélisme contemporain oscille entre ces deux idées extrêmes: séparation et incommensurabilité complète des deux mondes (de la conscience et de la matière), et leur identité absolue.

Nous voyons donc que notre problème a un caractère nettement *philosophique,* et je n'aurais pas choisi de le traiter devant ce Congrès de psy-

chologie, si ce n'était qu'il touche aussi de très près à l'empirie psychologique.

Les plus vives discussions ont eu lieu à l'égard de la loi de la conservation de l'énergie. Aujourd'hui nous regardons la relation entre cause et effet comme une équation d'énergie.

Nous devons ici, faute de temps, laisser ces discussions à côté. Il suffit de dire, que l'interaction entre le système des lois psychiques et celui des lois matérielles n'est pas incompatible avec l'idée de la conservation de l'énergie, et qu'il y a plusieurs façons d'établir l'harmonie parfaite entre cette idée et l'interaction. Avant tout, il n'est pas encore démontré, que la détermination relative des mouvements par les lois psychiques doit être considérée comme augmentation, ou éventuellement diminution, d'énergie; quand cela serait démontré, alors on aurait à déterminer les équivalences relatives.

Pour le moment nous devons discuter la question plus importante, si nous avons à constater l'*interaction entre les deux systèmes* des lois, psychiques et corporels, ou non.

Le parallélisme menace la cohérence de la vie psychique. En vérité, s'il y a la séparation paralléliste entre corps et conscience, et aucune interaction, *alors les différents moments de la conscience apparaissent séparés les uns des autres par des intervalles inconscients, dont la durée est déterminée par les lois physiques seules.* Tout un monde sur lequel la conscience n'a aucune action, vient incessament interrompre, ou bien provoquer, les états de conscience.

Une vie psychique sans cohérence et continuité psychique sera incompréhensible. Mais il y a une chose plus grave, à savoir que l'*évolution* et le développement de la vie psychique ne se comprend plus. *Si l'état de conscience comme tel n'a aucune influence physiquc, toute la conscience devient inutile au point de vue de la lutte des formes organigues* (1). Il est vrai que les réactions des organismes sont toujours utiles, sont le moyen souverain de la victoire phylogénétique, et que par conséquent les meilleures réactions sont favorisées et conservées par la sélection. Mais d'après le parallélisme la correspondance entre les réactions et les sensations est dûe à des raisons inconnaissables, la relation causale étant exclue. S'il y a de la conscience, accompagnant les réactions, ou non, c'est au point de vue de la lutte (de la victoire, de la sélection), absolument indifférent. Alors il ne nous reste aucun moyen pour comprendre l'évolution de la conscience. *Aucune biogénèse n'est possible sans principe causal. Aucune psychogénèse n'est possible pour le parallélisme.*

Que les choses contraires à la vie de l'organisme sont ressenties comme douleur, les choses favorables comme plaisir, n'a aucune importance biologique, si la conscience comme telle n'agit pas sur le physique. La finesse et la spécialisation du sentiment n'a donc aucune valeur phylogénétique. Il en est de même pour les sensations: la multiplicité, la différence des réactions nerveuses est utile, et ainsi se comprend le développement des conditions physiques des sensations. Mais celles-ci sont en elles-mêmes inutiles. Spécialement il est inutile et incompréhensible, que les sensations ont les quatre caractères de qualité, d'intensité, d'extension et de durée, tout acte de comparaison étant essentiellement inutile. Le même s'applique aux images et aux idées spontanées: l'*action* spontanée se comprend, étant un moyen de nutrition et de propagation de l'espèce. Mais les images n'agis-

(1) Voir: Aars, *Zur Biogenese der spontan erregten Empfindungen*, Archiv f. Mathematik & Naturvidenskab., Bd. XXII, Kristiania, et Aars, *Zur psichologischen Analyse der Welt*, Barth, Leipzig, 1900.

sent pas sur le corporel. De la même façon il est inutile et incompréhensible, que des images spontanées se combinent, les unes avec l'idée du *temps passé*, les autres avec celle de l'*avenir*. L'avenir, la peur, l'attente sont des états de conscience, par conséquent des « ephiphenomena », cela veut dire sans utilité biologique et phylogénétique.

On dirait du reste, que le parallélisme puisse très bien se passer de toute psychogénèse: si les états de conscience n'agissent pas sur les mouvements des corps, on n'est plus autorisé à considérer les mouvements comme des expressions, ni à croire que les êtres vivants, en dehors du Moi ont de la conscience. On ne peut conclure des effets aux causes, que là où il y a un lien causal. Si vous dites, que nous avons le droit de conclure des mouvements des autres à leur conscience, alors votre thèse, que la conscience n'est pas une cause des mouvements, n'est plus bien sérieuse. Si vous pouvez conclure de l'un à l'autre, sans qu'il y ait la relation de cause à effet, alors l'idée de cause est tellement altérée, que la discussion deviendrait du verbiage. Le solipsisme psychiqne serait le dernier mot du parallélisme.

Notre vie psychique devient par la théorie paralléliste si incompréhensible et tellement étrange au monde, qu'aucune psychologie scientifique ne semble plus possible. Tel est le cas si les états de conscience ne sont pas identiques aux mouvements corporels, et en même temps n'ont aucune influence sur ces mouvements.

L'interaction psychophysique est donnée par l'expérience. C'est le seul dualisme fonctionnel qui est empirique. Nier l'interaction à cause de la nature trop différente du corps et de la conscience, ceci mène à des conséquences absolument inacceptables. Nier la possibilité d'action réciproque entre mouvement et conscience, parce que la conscience est identique au mouvement physique, voilà le seul parallélisme qui puisse être accepté.

Mais ce métaphysique soulève tant d'énigmes et tant de difficultés, qu'il vaut mieux en écarter la discussion, et se tenir au dualisme fonctionnel de l'interaction.

Il faut écarter le dualisme paralléliste, qui est trop dur et trop incompréhensible pour être vrai. Il faut admettre, en pleine opposition au dualisme paralléliste, que *partout, où un état de conscience et un mouvement corporel apparaissent inséparablement liés ensemble, ils ont commune toute la série de leurs causes.* C'est la seule méthode empirique de déterminer des causes.

Quant au monisme fonctionnel, il me semble bien prématuré: nous en avons encore pour longtemps à faire ressortir la différence entre les lois psychiques, qui régissent les mouvements corporels de tous les êtres organiques, et les lois mécaniques, qui coopèrent à déterminer les mêmes mouvements.

Aussi longtemps qu'il y a deux systèmes de lois, il y a deux systèmes différents d'action. Les monismes doivent laisser le terrain de la science pure, et se retirer à la métaphysique.

Prof. **Ed. Martinak** (Graz):

Das Wesen der Frage.

Eine psychologisch-logische Untersuchung.

Dass ich über dieses scheinbar recht unwichtige Thema hier spreche, bedarf wohl der Rechtfertigung. Eine solche erblicke ich darin, dass 1. das Fragen schon ganz äusserlich betrachtet so sehr *häufig* vorkommt; 2. die Wissenschaft sich damit relativ so wenig befasst hat und das Wenige eine auffallende Divergenz der Ansichten zeigt, die so weit geht, dass man nicht

einmal darüber einig ist, ob die Frage ein Urteil ist oder nicht; 3. ist in jüngster Zeit in den psychologischen Arbeiten über die Aussage (Binot und Henri, W. Stern u. a.) *eine Seite* von der Frage, und zwar ihre *suggestive* Wirkung, mehrfach besprochen worden, so dass es nahe liegt, das Wesen der Frage im Ganzen zu betrachten.

Von den verschiedenen Definitionen der Frage kann die von Lipps (*Grundzüge der Logik*, § 59): « Die Fragen sind unvollständige, unfertige Urteile, eine *Vorstufe* des Urteils » wohl als die treffendste bezeichnet werden. Doch ist sie immerhin nur negativ und sagt uns nur, dass sie eben *nicht* Urteil sei.

Bei dem kaum übersehbaren Reichtum an Formen und Arten des Fragens ist es unabweisbar, vor allem ein *zentrales Gebiet* herauszugreifen; das der normalen, natürlichen Frage. Als solche muss *jede Frage bezeichnet werden, die jemand stellt, weil er etwas nicht weiss und es von einem anderen erfahren will.*

Ausserhalb dieser zentralen Zone liegt z. B. die Prüfungsfrage, die Scherzfrage, die oratorische, die indirekte, usw.

Die Frage, die normalerweise tatsächlich gestellt, ausgesprochen wird, ist, wie alles Sprechen, ein komplexes Phänomen, das Physisches und Psychisches enthält, ausserdem aber Gegenstände erfasst.

Uns soll in erster Linie das Psychische an der Frage interessieren (1).

Hier fällt zuerst ins Auge das *Begehren, Wollen,* das jeder Frage wesentlich ist: ich *will* etwas *wissen,* u. zw. *von einem Anderen*; dieser Andere ist wieder normalerweise ein Mensch. Es ist schon mehr übertragener Wortgebrauch, wenn mitunter gesagt wird, der Forscher befragt die Natur etwa durch das Experiment u. dgl.

Zum Zustandekommen des wirklichen Fragens ist nun aber eine wesentliche Bedingung nicht zu übersehen: der Fragende muss wissen oder mindestens vermuten, dass der zu Fragende *das auch wirklich weiss, wonach er gefragt wird,* ja, dass er auch den guten Willen habe, es zu sagen.

Wichtiger noch ist der Hinweis auf das *notwendige Antezedens* dieses Begehrens, ohne welches das Begehren eben schlechtweg ausbleibt: es ist dies ein wie immer gearteter *Mangel an Wissen,* der als solcher auch gefühlt, bemerkt, erfasst werden muss; ein blosses, rein negatives Nicht-Wissen genügt dazu nicht, da es, eben weil rein negativ, nicht kausieren, nicht motivieren kann.

Sowie wir nun darangehen, dieses « Nichtwissen » näher zu beschreiben, zeigt sich sofort jene charakteristische Zweiheit von Fällen oder Arten des Fragens, die uns noch mehrfach beschäftigen wird und die recht tief bis in den Kern alles Fragens hineinzureichen scheint. Es ist dies die altbekannte Gruppierung aller Fragen in *Entscheidungsfragen* (Bestätigungsfragen, Satzfragen) einerseits, und *Ergänzungsfragen* (Bestimmungs-, Wortfragen) anderseits.

Bei der *Entscheidungsfrage* wird ein fertig formulierter Urteilsgegenstand — Objektiv — vorgelegt, *angenommen,* das dem Urteilsakte Wesentliche aber, die Stellungnahme, sei sie Zustimmung oder Ablehnung, fehlt im Fragenden und wird eben dem Gefragten überlassen; er hat also die Entscheidung, ob ja oder nein, zu fällen. Der Fragende erfasst ein Objektiv nur annehmend; das — gleichfalls wohl nur durch eine Annahme erfasste — Wissen darum hat aber, aus was immer für Gründen, Wert für ihn und motiviert daher das tatsächliche Fragen. Warum gerade dieses oder jenes Objektiv angenommen wird, oder anders ausgedrückt, warum gerade diese

(1) Alles Wesentliche, die Frage im allgemeinen sowie die Entscheidungsfrage betreffend, entnehme ich Meinong, *Ueber Annahmen*, Leipzig, 1902, S. 51 ff.

oder jene Frage in der Psyche des Fragenden auftaucht, das ist eine von Fall zu Fall zu untersuchende Sache.

Bei der *Ergänzungsfrage* liegt der psychische Sachverhalt in der Regel wesentlich anders. Man *weiss* etwas, also *urteilt*, nimmt nicht bloss an, aber dieses Wissen ist nach irgendeiner Seite hin *unvollständig*: das urteilend erfasste Objektiv entbehrt irgendwo der gewünschten Vergegenständlichung. Diese Lücke wird nun aber nicht, analog wie bei der Entscheidungsfrage, hypothetisch, annehmend, ausgefüllt und diese Annahme der Bestätigung oder Nichtbestätigung des Gefragten vorgelegt, sondern an Stelle dieser Lücke wird ein alle möglichen Ausfüllungen umfassendes Abstraktum gesetzt, das Fragepronomen oder Frageadverb. Wenn ich frage: in welchem Fache deines Bücherschrankes steht dein Buch?, weiss ich, dass das Buch in « irgend einem » Fache des Schrankes steht. Die Lücke meines Wissens fülle ich durch ein Wort von abstrakt allgemeiner Bedeutung aus, u. zw. im Falle der Frage durch das Fragepronomen bzw. Adverb, im Falle des Urteils durch das « unbestimmte », « indefinierte » Pronomen oder Adverb. Dass dieses dem Fragewort sehr nahe steht, zeigt übrigens auch vielfach die Sprache selbst dadurch, dass die beiden, ihrer Funktion nach doch recht klar gesonderten Wortkategorien etymologisch vielfach sich sehr nahe stehen, ja oft nur durch den Akzent geschieden sind. (Vgl. lat. *aliquis* und quis? und ähnliche; deutsch: *etwas* und was? griech. τὶς [enklitisch] und τίς [fragend]; und deutsch dialektisch wer, wo, was, für beides gebraucht).

Beiden Fragearten gemeinsam ist vor allem das, was ich Frage-*Akt* nennen möchte, die charakteristische Stellung des Fragenden, das Begehren einer Antwort, und zweitens am Frage-*Inhalt*, an dem, wonach gefragt wird, die wesentliche Bestimmung, dass dies immer ein *Objektiv* (1) sein muss, also ein Satz-Gegenstand, etwas, was nur im *Satze* ausgedrückt und in Urteil oder Annahme erfasst werden kann.

Nur liegt die Sonderung der beiden Fragearten eben darin, dass bei der Entscheidungsfrage das Frage-Inhalts-Objektiv *vollständig* erfasst aber nur *angenommen* wird, bei der Ergänzungsfrage hingegen das Objektiv geglaubt (beurteilt), aber nur *unvollständig* erfasst wird.

Interessant ist es nun, die — in der Logik recht vielfach schon erörterte — Form der *disjunktiven* Frage etwas näher ins Auge zu fassen und zwar insbesondere gerade ihr Verhältnis zu unseren beiden Haupttypen der Frage zu untersuchen. Vor allem ist es klar, dass die in der disjunktiven Frage vereinigten Fragen einzeln immer Entscheidungsfragen sind, ist A? oder B? oder C?... Hiezu kommt die wesentliche Forderung, dass die einzelnen Glieder sich ausschliessen müssen. Soll die Disjunktion vollständig sein, so muss auch durch die vorhandenen Glieder die Reihe der Möglichkeiten erschöpft sein. Andernfalls spricht man von unvollständiger Disjunktion (2).

Die gewöhnlichen Entscheidungsfragen nun gestatten jederzeit ungezwungen die Bildung einer zweiteiligen vollständigen Disjunktion, also einer *Alternativfrage*: ist A? oder ist es nicht?

Die Ergänzungsfragen scheinen auf den ersten Blick etwas Aehnliches nicht zu gestatten. « Wo brennt es? » kann ohneweiters in eine derartige Alternative nicht verwandelt werden. Dagegen lässt sich das in jeder Ergänzungsfrage steckende abstrakt-allgemeine Indefinitum (« irgendwo » brennt

(1) S. Meinong, *Ueber Annahmen*, S. 150 ff.; ferner Ameseder in den von Meinong herausgegebenen *Untersuchungen zur Gegenstandstheorie und Psychologie*, S. 51 ff.; Mally, ebenda S. 126 ff.

(2) S. Höfler, *Logik*, § 48.

es) in seine mehr minder konkreten Möglichkeiten auseinanderlegen. Wo brennt es? bei mir? beim Nachbar? mir gegenüber? oder *wo* somit?

Hiebei ist durch die letzte Teilfrage — wo sonst? — die Vollständigkeit und Richtigkeit der Disjunktion sichergestellt, aber nur unter zwei ganz wesentliche Voraussetzungen: 1. dass es wirklich irgendwo brennt, und 2. dass das Wissen des Fragenden wirklich eine so weitgezogene Unbestimmtheit, ein so weitreichendes Nicht-Wissen aufweist.

Es kommt aber nicht selten vor, dass das Nichtwissen, die Unbestimmtheit des Fragenden engere Grenzen hat. Er weiss z. B. nicht nur, *dass* es brennt, sondern dass es in dieser Stadt, in dieser Gasse, in diesem Häuserblock brennt. So kann diese Unbestimmtheit in ihrem Umfange von einem unbegrenzt grossen n bis zu 2 variieren. In letzterem Falle sind wir aber wieder zu einer Art von Alternativfrage angelangt: Welches Haus brennt, meines oder das des Nachbars? Nur enthält diese Alternative zwei positive Möglichkeiten, während die oben erwähnte Alternative bei Entscheidungsfragen aus den kontradiktorisch entgegengesetzten Gliedern A und nicht A gebildet ist.

Auch hier zeigt sich also ein durchgreifender Unterschied zwischen Entscheidungs- und Ergänzungsfrage.

Ganz kurz sei noch darauf hingewiesen, dass, wer eine Entscheidungsfrage stellen will, jederzeit drei Möglichkeiten offen hat: entweder er fragt «ist A?» oder «ist A nicht?», oder «ist A oder ist es nicht?». Die letzte der drei Arten ist sozusagen die unvorgreiflichste, korrekteste, aber die umständlichste. Häufiger wird die erste oder zweite Form gewählt. Hiebei lehrt die Empirie, dass die erste Form, in der man die Bejahung annimmt, merkwürdigerweise gerade meist dann angewendet wird, wenn man eine verneinende Antwort erwartet oder wünscht, und umgekehrt ([1]), ja dass, selbst wenn im Fragenden derartiges fehlt, doch im Gefragten eine suggestive Wirkung in diesem Sinne die Regel ist.

Hiemit sind wir auf das so wichtige Gebiet der *Suggestiv*wirkung der Fragen geführt, worüber schon psychologischerseits viel ermittelt worden ist ([2]). Hier sei nur in aller Kürze festgestellt, dass die *Ergänzungs*frage wohl am wenigsten suggestiv wirkt; die *Entscheidungs*frage in der Form «ist Ansicht?» wirkt suggestiv nach der Seite der Bejahung und, wie mir scheinen will, die Form «ist A?» etwas weniger stark nach der Seite der Verneinung.

Gesteigert suggestiv im Sinne Binets wirken jene Fragen, die von *unwahren* oder wenigstens unberechtigten Voraussetzungen ausgehen, wie z. B. die Frage «Warum hast du das getan?», wenn der Fragende noch gar nicht weiss, ob der Gefragte es getan hat, oder «Wie viel Knöpfe hast du an seinem Rocke gesehen?», wenn überhaupt keine Knöpfe daran waren, und ähnliche. Dies führt zu der Forderung, den Begriff der Fragevoraussetzung etwas näher ins Auge zu fassen. Als Fragevoraussetzung möchte ich alles das bezeichnen, was der Gefragte aus der Frage als solcher, dem Fragekörper (nicht dem Frageton), herauslesen u. zw. als Wissensbestand des Fragenden, bezw. als vom Fragenden gewusste Tatsache, sich zurechtlegen kann und darf, bezw. muss.

Da nun die Entscheidungsfrage überhaupt nur Annahmen des Fragenden enthält, kann hier von Voraussetzung in diesem Sinne nicht gesprochen werden, wohl aber bei der Ergänzungsfrage, welche ja bekanntlich ein geurteiltes, bezw. gewusstes Objektiv, das nur nach irgend einer Richtung

([1]) S. Meinong, *Ueber Annahmen*, S. 54.

([2]) Vgl. vor allem Binet, *La suggestibilité*; ferner William Stern, *Zur Psychologie der Aussage*, und *Die Aussage.*

hin unvollständig ist, enthält. Wenn mich jemand fragt « Wo brennt es? », so muss ich glauben, der Fragende *wisse, dass* es irgendwo brennt, bezw. ich muss glauben, dass es irgendwo brennt. Fehlt dieses Wissen im Fragenden, so hat er entweder absichtlich mich irreführen wollen, oder er hat sich grob im Ausdrucke vergriffen.

Jede Untersuchung über die Suggestivwirkung der Frage hat ferner zwischen beabsichtigter und unbeabsichtigter Suggestivwirkung zu sondern, zwischen statthafter und unerlaubter, zwischen der des Fragekörpers und der des Fragetones, und schliesslich zwischen der der *Sache*, des Fragethemas und der *Person* des Fragenden, usw.

Eine besondere Art des Fragens liegt dort vor, wo in Entscheidungsfragen auf einem Worte der Frage ein besonders nachdrücklicher Ton liegt: « Fährst *du* morgen nach Wien? ». Hier verhält sich der Fragende nicht lediglich so annehmend, wie wir es oben geschildert, sondern ihm schweben recht lebhaft eine oder mehrere Disjunktionen dazu vor, gewöhnlich eine dem Fragenden gerade sehr wichtige andere Möglichkeit, wie etwa « du und dein Bruder », und ähnliche. Ob der Fragende in seinem Vermuten sich mehr der unausgesprochenen anderen Möglichkeit oder der ausgesprochenen des « du » zuneigt, wage ich nicht zu entscheiden, meine aber eher das erstere für wahrscheinlicher halten zu dürfen.

Auf die so mannigfaltigen Unterarten der Frage und auf die Grenzgebiete näher einzugehen, ist hier nicht möglich. Es sei nur kurz hingedeutet auf die so wichtige *henristische* Frage im Unterrichte und auch in der Forschung; die künstlerische Verwendung der Frage im *Dialoge*; die *Prüfungs*frage, die *oratorische* Frage; die Scherzfrage, Rätsel, etc.; endlich die *indirekte* Frage.

Jedenfalls zeigt dieser knappe Hinweis, wie wichtig und wie häufig die Frage im Gesamtgebiete menschlichen Denkens und Sprechens ist und ein wie reiches Arbeitsfeld hier noch offen liegt, nicht nur für den Sprachforscher, den Stilisten und den Pädagogen, sondern gerade für den Logiker nnd Psychologen.

DISCUSSIONE

Vi prende parte **Itelson**.

Dott. G. **Puchberger** (Wien):

Ueber Apperception und ihre Stellung innerhalb der psychischen Phänomene.

I.

Schon für Leibniz war der Ausgangspunkt in der Stellung der Problems: Welche Rolle spielt die Spontaneität bei der apperceptiven Thätigkeit?

Und weiterhin bei einer positiven Beantwortung dieser Frage: Welches ist das Wesen der spontanen Thätigkeit, mit welcher das Subject im Erkenntnisacte und im Denken seinen eigenen Vorstellungen gegenübertritt?

Leibniz hat übrigens die Begriffe Apperception und Denken noch nicht scharf getrennt wissen wollen.

Kant erblickt die Bedingungen für das Selbstbewusstsein nicht in durch Apperception bewirkter Erkenntnisacten, sondern gerade in der Spontaneität der apperceptiven Thätigkeit.

Abtrennung der transcendentalen von der empirischen Apperception: Erstere al reine Form der Verstandesauffassung, letztere sich auf den in der Empfindung gegebenen Stoff beziehend.

Nach Herbart ist Apperception « diejenige Wirkung einer Vorstellung auf eine andere, welche zur Folge hat, dass man sich dieser letzteren wirklich bewusst wird ». Unterscheidung von appercipierenden und appercipierten Vorstellungsmassen, von denen die ersteren als Subject der Apperception immer aus älteren Vorstellungen bestehen, die den neu eintretenden an Stärke überlegen sind.

Unterscheidung zwischen Apperception und appercipierender Aufmerksamkeit. « Aufmerksamkeit ist ursprünglich die Disposition, einen Zuwachs des Vorstellens zu erzeugen ». Die Aufmerksamkeit wird zu einer appercipierenden, wenn zu dem blossen Zuwachs des Vorstellens eine reproducierte Vorstellung hinzutritt und sich des erzeugten Zuwachses bemächtigt. Die allgemeinsten Begriffe, welche als Subjecte der Apperceptionsthätigkeit auftreten, nennt Herbart die Kategorien, u. zw. Kategorien der äusseren oder inneren Apperception, je nachdem die Objecte derselben äussere oder innere sind. Eintheilung der Kategorien der inneren Apperception in die des Empfindens, Wissens, Wollens und Handelns. Die Spontaneität tritt bei Herbart gegenüber dem rein mechanistischen, mathematisch-fixierbaren Wechselspiel der einzelnen Vorstellungen völlständig in den Hintergrund. Auch die höheren geistigen Thätigkeiten werden durch letzteres zu erklären gesucht.

Bei Lazarus fehlt ebenfalls die Annahme einer Willensthätigkeit zur Erklärung der Apperception. Perception kommt nach ihm in der Wirklichkeit nicht in isolierter Form vor.

« Vielmehr ist jede Perception verbunden mit einer Apperception, einer Reaction der von Inhalt bereits erfüllten, durch die früheren Processe seiner Erzeugung ausgebildeten Seele ».

Steinthal bedeutet insofern einen Fortschritt, als er zugibt, « dass die jüngere Vorstellung erstlich den subjectiven Wert der älteren unter allen Umständen erhöht, sodann aber auch die Qualität der älteren Vorstellung wirklich zu verändern vermag ». Ferner nimmt er an, dass den appercipierenden Vorstellungsgruppen immerhin eine gewisse Spontaneität oder vielmehr Reizbarkeit zukommen müsse, damit sie auf Veranlassung einer ihr Gebiet berührenden Vostellung sofort ihre Apperceptionsfähigkeit bethätigen.

Für Wundt ist die Apperception der einzelne Vorgang, durch den irgend ein psychischer Inhalt zu klarer Auffassung gebracht wird, hingegen nennt er den durch ihm eigenthümliche Gefühle charakterisierten Zustand, der die klarere Auffassung eines psychischen Inhaltes begleitet, Aufmerksamkeit. Bildlich wird Perception als Eintritt einer Vorstellung in das innere Blickfeld, deren letzterer Eintritt in den Blickpunkt als Apperception bezeichnet. Ist dieselbe von Anfang an von dem subjectiven Gefühl der Thätigkeit begleitet, so wird sie von Wundt als activ bezeichnet, geht dagegen dieses Gefühl erst aus einem ursprünglich vorhandenen entgegengesetzten Gefühl des Erleidens hervor, so nennt er die Apperception eine passive. Dabei tritt die Spontaneität als motivatorisches Element in den Vordergrund, indem die Apperception nicht nur als dem Gebiete der Willensphänomene angehörig, sondern auch als Handlung im engeren Sinne des Wortes aufgefasst wird, u. zw. entspreche die passive Apperception ihrem wesentlichen Charakter nach einer Triebhandlung, die active einer Willkür handlung.

II.

Es ist daran festzuhalten, dass zwischen Perception und Apperception nur quantitative Unterschiede bestehen, bezüglich der Klarheit der inhaltlichen Auffassung von Wahrnehmungsmerkmalen.

Bei der Reproduction von tachistoskopisch exponierten Sinnesreizen setzt die Vecbindung von Apperception und Merkfähigkeit ein. Es entsteht die Frage: Sind die Grössen beider Functionen einander proportional oder zwei Variable einer Constanten?

Veränderung der Apperceptiongrösse zu prüfen: 1) durch Ablenkung; 2) durch Zerstreuung.

Zu unterscheiden:

a) Auffassungsbreite: Anzahl der wahrgenommenen Reize-Succession bei akustischen, gleichzeitige Einwirkung, bei optischen Reizen.

b) Intensität der Apperception: Verhältnis der richtigen Angaben zu der Gesammtzahl der tachistoskopisch exponierten Reize überhaupt.

III.

Stellung der Apperception zu den Willensvorgängen. Die Spannungsgefühle sind nur eine Begleitvorgang der Apperception, doch erschöpfen nicht das Wesen derselben. Verschiedenheit der Gefühle bei passiver und activer Apperception.

Dei ersterer ein depressiver Zustand des Erleidens die Folge, bei der activen ein Spannungsgefühl, dem die Lösung durch die Apperception folgt.

Stellung der Apperception zum Begriffe der sinnlichen und repraesentativen Aufmerksamkeit, ebenso zum Begriffe der psychischen Arbeit (Höfler).

Einfluss der Ermüdung und Uebung auf die Grösse der bei der jeweiligen Apperception geleisteten psychischen Arbeit.

Begriff der Gestaltqualität und ihre Beziehung zur Apperception.

Die primäre Identification wahrscheinlich nicht von der Reproductionsfähigkeit allein abhängig, sondern auch von der Intactheit der Apperceptionen bedingt.

Nach Erdmann zuerst ein Gesammteindruck — Gestaltqualität — und dann est Reproduction der einzelnen Elemente erfolgend.

IV.

Verhältnis von Reproduction und sie bedingender Apperception zur associativen Sphäre. Hervorheben einer einzigen Vorstellung bei der Apperception, während Association eine Vereinheitlichung zweier Vorstellungen zu einer einzigen bedeutet.

V.

Rolle der Apperception bei den höheren geistigen Functionen, der Verstandes und Phantasiethätigkeit. Direction des Vorstellungsverlaufes durch die apperceptive Function.

Stellung der freisteigenden Vorstellungen zum Problem der Apperception (Wahle, Swoboda).

VI.

Rolle der Apperception in der Psychopathologie.

Zunächst gilt es womöglich experimentell.

Antrieb, Ermüdung, Uebungs- und Merkfähigkeit auseinanderzuhalten.

Verhältnis des passiven zur activen Apperception bei Paranoia und Dementia praecox.

Raschheit der Abnahme der apperceptiven Function differentialdiagnostiche zu verwerten? (Berze).

Verschiedenheiten der Apperceptionsfähigkeit auf optischem und akustischem Gebiet (type auditif et visuel).

Verhalten der Apperception bei pathologisch veränderter Associationssphäre und deren letzterer Einwirkung auf die erstere.

Dott. M. Billia (Torino):

L' oggetto della psicologia.

Principio, sostanza, metodo costante e unico di ogni scienza degna di questo nome è l' osservazione: da essa soltanto la scienza comincia, fuori di essa non va, per quanto salga, per quanto sua veduta si stenda. Sopra la prima osservazione colla quale la scienza si inizia si svolgono altri processi noti per gradi e nomi diversi come l' analisi, l'astrazione, la generalizzazione, la sintesi, il ragionamento; ma chi veda a fondo, chi bene osservi essi nella loro natura e nel loro risultato sono tutti e soltanto osservazione. Per questo la riforma galileiana degli studi e nell' intento del Grande Pisano e nello spirito suo e nel risultato non è stata soltanto una rivoluzione e quasi un'istaurazione della fisica, ma essenzialmente fondazione filosofica, della quale sebbene la tradizione fosse antichissima, non era per questo men grande, per i sopravvenuti e imperanti traviamenti, il bisogno di uno di quei ritorni che hanno tutti i caratteri e il merito dell'invenzione.

Ci sono limiti all' osservazione? Non so se questa questione, così, in questi precisi termini, sia mai stata posta: certamente fu voluta risolvere, il che è un secondo passo che si tenta e si dà per fatto prima del primo, checchè ne brontoli il metodo.

Ma se noi riusciamo a frenare un momento la fretta di conchiudere, anzi di sparare subito un sì o un no, e trattandosi di osservazione cominciamo coll' osservare, ci accorgiamo che la proposta questione ne contiene due: è limitato ciò che si osserva, quel che abbiamo tutti l' abitudine di chiamare l'oggetto dell'osservazione? è limitato l'atto nostro di osservare? Forse quei che rispondono sì e quei che rispondono no hanno inteso domande diverse per una sola e si credono in disaccordo più che non siano. Con questo neanche ora non c'è, almeno io non ho nessuna fretta di dire sì alla prima domanda p. e. o no alla seconda. Se può sembrare ardito e poetico dire che non ha limiti quel che si osserva, può ben dirsi arbitrario ed ingiustificato affermare che ne abbia. Chi li ha fissati? chi li ha veduti? Osserva osserva, troverai sempre ancora da osservare, ogni istante di attenzione ti dirà qualche cosa di nuovo, e nessuna cosa osservata ti apparirà nuova del tutto, staccata completamente da quello che hai osservato prima; e ove tu ti fissi su questo nesso di continuità, ti sarà agevole quindi di accorgerti che quel che hai osservato prima era anche in qualche modo quel che osservi ora, quel che osserverai domani, quel che potresti osservare, che non comincia da nessuna parte e da nessuna finisce, nè può cominciare o finire.

Ma se invece intendiamo l' atto nostro di osservare, allora che esso abbia dei limiti non può dubitarsi; e se per amor di sistema uno volesse ad ogni costo negare i limiti, dichiararli una parvenza fallace, invocando il nesso e, secondo una veduta entusiasta, l'identità dell'atto osservante e dell'oggetto osservato, lascerei che s'ingegnasse lui a districarsi della difficoltà che nasce a considerare un dato sperimentale, necessario e indeclinabile del nostro osservare: la successione. L'osservazione è essenzialmente successiva. E la successione, la sequenza è analitica e astrattiva, importa fatalmente la divisione, il limite: taluno mi sussurra: l'incertezza, l'errore. Per ora basti il limite. Osservare è circoscrivere la veduta mentale, concentrarla: e non sempre allo stesso punto: ecco dunque il dividere, il porre oggetti diversi. Nell'infinito osservabile molti e molti fortunati studiosi si sono fissati e si fissano soltanto su quei fatti che si constatano coi sensi esterni e sono capaci di una misurazione lineare ed aritmetica. Vittorie inaudite premiarono la modestia del metodo, spiegano, scusano l' orgoglio dell'esito. Perchè si sia giunti a ritenere, a dire, a credere, a far credere lì essere la sola scienza degna e del nome e dello studio non ho il tempo di esaminare: fenomeno assai complesso, del quale le molte cause è più facile dire accennando ed accusando che ben determinate indovinare. Questa però era o pareva a taluni una condizione violenta: e d'altra parte coloro che avevano rizzato de'cancelli dentro ai quali dovesse contenersi l'umano sapere non poterono impedire il contrabbando delle vietate dottrine metempiriche e metafisiche, anzi non s'accorsero d' aver loro lasciate due gran porte aperte non solo, ma allettatrici e complici, scrivendo sui loro frontoni due parole pericolose: biologia e sociologia. Gli stessi ingegnosi tentativi della spiegazione meccanica delle funzioni vitali e su su del sentimento e del pensiero oltrechè presto sconfessati come una forma mal larvata di metafisica ponevano appunto il problema che cercavano di oltrepassare o di darsi a intendere di aver soppresso: e così le più violente e grossolane riduzioni del fatto e del problema sociale dovevano arrestarsi davanti a un fatto incommensurabile e asomatico: il bisogno. Il divieto comtiano era dunque irrito ed annullato nello stesso positivismo, del quale la storia critica e comprensiva dirà un giorno, un giorno che per taluno è già spuntato da un pezzo, se sia stato un movimento legittimo giustificato e progressivo del pensiero: lo stesso positivismo dovea compiere il suo programma colla psicologia. « Nous observons l'homme non par le microscope et le scalpel, mais par cette vue intérieure qu'on appelle conscience et nous comparons directement l'image et la sensation » [1]. Così il Taine. Ma si poteva domandare: e che cosa è questa *vue intérieure*, questa coscienza? E dietro a quella domanda quante altre! Come per lo spiraglio della biologia era entrata la psicologia che dicono sperimentale, così per lo spiraglio fatto da questa poteva entrare tutto il resto della psicologia e altro ancora. Per frenare l'invasione il positivismo dovette dare la costituzione, e come tutte le costituzioni hanno per effetto di produrre l'avvenire, ma hanno per intento di rincalzare il passato, si volle una costituzione molto temperata; si disse: sì, va bene, noi non siamo metafisici in nessuna maniera, noi rifiniamo non meno il materialismo che lo spiritualismo: se venite coi fatti, siate i benvenuti, noi non si hanno prevenzioni: quelli che si chiamavano una volta le operazioni dello spirito, e che i negromanti della metafisica avviluppavano negli spettri delle facoltà e attingevano dall'abisso dell' anima noi li accettiamo come fatti, fatti palpabili, esaminabili: la sensazione, il pensiero, l'impulso; e siamo così spregiudicati, così veramente positivi da riconoscere insieme come ci insegnano Tyndall e Du Bois Reymond, che nessuno

[1] *De l'Intelligence*, liv. II, chap. I (pag. 125 dell'ed. VIII, Hachette).

negherà che siano dei nostri, come c'insegna Claude Bernard, che questi fatti hanno finora qualche cosa di irreducibile alle categorie o meglio ai fenomeni della luce, dell'elettricità e specialmente del peso e dell'estensione. Tuttavia per quanto queste accoglienze fossero cordiali e queste parole sincere, per quanto dopo tutto allargare i confini del dominio sia sempre un acquisto, come riconoscerebbe anche M. de la Palisse, e accettare e far nostro ciò che ad ogni modo verrebbe innanzi lo stesso sia buona politica, tuttavia si sentiva nell'aria un gran pericolo, si capiva che bisognava riparare, mettere una diga, fare uno statuto, e di quelli che si fanno poi osservare, perchè i nuovi ospiti erano cere sospette, capacissimi di dare un calcio alle storte e ai lambicchi: ecco là quel monello del pensiero che medita di fare a pezzi l'estesiometro, quell'anarchico del volere che ha già detto con molta insolenza che non si lascierà infilzare come una farfalla, quella vagabonda dell'idea che messa in un barattolo il giorno dopo si trovò dappertutto fuor che là dove il diligente preparatore l'avea chiusa. E come andar avanti così? Si stava meglio colle cavie, anzi a far l' analisi della saliva di cane. Dopo tutto era gente mal sicura, senza stato civile ben determinato nell'anagrafe positivista, nata probabilmente da matrimonio illegale, soltanto religioso e tutto induceva a temere che mantenesse delle relazioni strette coi principi spodestati dell'epoca metafisica e coi preti della precedente.

Taluno di quelli tra i positivisti che hanno l' abitudine per riposarsi delle fatiche serie del laboratorio di andare nei circoli a sfogliare le riviste trovò il rimedio, l' ingegno, il partito sapiente per precludere per sempre il ritorno di ogni metafisica. Talvolta un romanzo di appendice, un annunzio bibliografico, magari un avviso sulla coperta mette un uomo sulla strada di trovare il fatto suo. È stato in questa maniera che i novelli eraclitei trovarono o credettero di trovare l' alleato: preziosa confessione di non bastare da soli a fronteggiare il ritorno dell' aborrita ontologia. In quella parte della nobile patria di Sobieski che parla la lingua di Lutero trovarono un uomo grave, per molto tempo a loro sconosciuto, consumato nella meditazione, analizzatore dell'intelletto, Kant che atterra e adora, come disse un vate che ha per musa la verità con frase assai più felice di un' altra famosa e violenta di un vate che la scienza della burocrazia ha per decreto dichiarato pari al Manzoni.

Oh che festa trovare nelle carte di un autorevole dottore molto nominato quanto poco letto e sospettato anzi dal partito contrario l' atto di morte e il divieto di nascita di ogni metafisica! E si fecero la festa e se la godettero molto; ma attenti...: la critica, una bellissima cosa senza dubbio, un nettare prezioso vivificante del quale chi ha gustato una volta non può più far senza; ma è sempre la critica, e ci porterà assai più lungi che uno non creda o non voglia, e chi si ringalluzza di aver trovato nella critica un'arma per abbattere l'altrui sistema dovrà tosto o tardi accorgersi di aver introdotto in casa il dissolvente che gli farà in polvere il proprio. Gente incauta e malavvezza all'aria dei 4000 m. della critica! Non cantate troppo presto vittoria se questa ha pronunziato il veto alla ragion pura di toccare le soglie del puro noumeno, se questa vi dà per disfatte, dissipate in nebbia tutte le costruzioni mentali colle quali si era preteso di parlare di sostanze come se le avessimo in tasca e sotto gli occhi, di cause come se queste fossero qualche cosa fuori del pensiero. Ebbene: che cosa credete voi di aver guadagnato? che cosa dobbiamo noi idealisti piangere perduto? Dove vanno a finire i vostri fatti, le vostre leggi? Il fatto! ma il fatto è la nostra percezione, e niente altro. La legge! la legge è la costanza della percezione e la costanza è la forma del pensiero, è il pensiero stesso. E noi in fondo dicevamo il medesimo; Kant non ha fatto altro che insegnarci, o per dire

meno modestamente, ma forse più veramente, stimolarci a leggere meglio in ciò che in fondo avevamo sempre pensato.

E qui non ritornando, chè non mi sono scostato, ma insistendo sul punto di prima, la critica applicata allo studio dei fenomeni psichici dovea necessariamente condurre allo stesso risultato. « Datemi la sensazione e l'associabilità, dice uno dei vostri e dei più famosi, e io vi spiegherò tutta la vita psichica » (1). Ah sì? mi fa un po' l'effetto di uno che mi dicesse: Datemi del pane cotto al forno e una polpetta e io vi leverò la fame. Ma che cosa sono le associazioni, che cosa è l'associabilità? Stiamo ai fatti, direte. È appunto questo che noi vogliamo: sì, stiamo ai fatti. Sensazioni. Non mi potrete negare che il nostro discorso è soltanto e può essere soltanto delle sensazioni avvertite, cioè delle sensazioni di cui si discorre. Anche qui ad alcuno sembrerà di sentire M. de la Palisse, ma è precisamente ciò che ci vuole. Lo sappiamo anche noi. Ce l'hanno insegnato, me ne rincresce per voi, due metafisici, uno quando voi o i vostri maestri compitavano, l'altro due secoli prima (2) che ci sono le sensazioni inconscie, che anzi ogni sensazione è per essenza inconscia. Come vedete, qui compaiono altri fatti: l'attenzione, il pensiero, la coscienza. Ma ad ogni modo sensazioni inconscie che pure esistono sono rivelate a noi per via di un atto di coscienza, per mezzo del quale soltanto ci è consentito di parlarne; ossia noi ne parliamo per analogia delle sensazioni conscie che meglio si direbbero consapute, è un' induzione che noi facciamo, è il risultato di un' indagine, la quale ci arricchisce di due cognizioni in una volta:

1ª che esistono delle sensazioni inconscie;

2ª che l' attenzione, l' avvertenza, la coscienza insomma è un nuovo atto che si accende per così dire sopra la sensazione.

Ma quando noi parliamo di sensazioni anche inconscie, noi, e chi ascoltandoci ci intende, non possiamo parlare, nè l'altro intendere se non riferendoci all'esperienza di una qualche sensazione, la quale appunto perchè esperimentata, cioè osservata, non può non essere consaputa. Orbene, che cosa ci dice l'osservazione, l'osservazione del puro fatto? Non partiamo da nessun preconcetto: prendiamo pure la posizione della scuola associazionista, fenomenista o come vogliasi chiamarla. Sensazione, immagine, pensiero, sono fatti e come tali osservabili e oggetto di scienza: ma come si fa ad osservarli e come avviene l'osservazione di essi e che cosa dice? Prendiamo il più semplice dei tre o meno complicato: la sensazione; la doglia in un muscolo, per es. Noi, per comodità di linguaggio, per un caso di quella legge del limite dell'osservazione che ho detto innanzi, parliamo della sensazione del dolore e così dicasi dell'immagine come di una cosa a sè. Ma non ci vuol molto a persuaderci che questo è un inganno, un doppio inganno. Prima di tutto una sensazione a sè, isolata, non esiste, non è sperimentale nè sperimentabile; è una circoscrizione più o meno comoda, ma arbitraria e quasi direi violenta della veduta mentale: ogni sensazione si scompone in altre, non esiste a sè, ma in gruppi non intieramente uniformi; il dolore ha parecchi momenti di maggiore o minore intensità; se no, non avrebbe durata, e se anche lo crediamo per insufficiente attenzione uniforme, ne misuriamo la durata con altro come i movimenti dell'orologio, della luce e dell'ombra, delle persone che ci circondano, coi battiti del polso, colla respirazione, le quali cose

(1) Ardigò, *Opere,* II, pag. 199. Mi è caro il confessare che questa espressione significativa del semplicismo che l' ha dettata mi è porta e suggerita dalla allegazione che ne fa l' autore dell' opera ancora poco conosciuta *Il Rimorso*, il giovane dott. Carlo Caviglione dove è tanta e sì profonda dottrina da dare non vana speranza che la tradizione filosofica non sia morta in Italia.

(2) Rosmini e Leibniz. E tra gli psicologi Maine de Biran.

tutte e altre molte sono sensazioni contemporanee che fanno un tutto col dolore e da esso distinte solo per comodità, per astrazione. Ma neppure coll'aiuto di questa astrazione noi abbiamo veramente l'esperienza del dolore, ma piuttosto l'esperienza di un cambiamento di stato, vale a dire il dolore lo notiamo soltanto collegato collo stato precedente di quiete o di piacere e col seguente di tregua, di riposo, di sollievo. Il dolore è nulla fuori di tutto questo accompagnamento. L'associazione, direte. Precisamente. Ma vi prego di notare una piccola cosa: finora, se io sono bene informato, questa benedetta associazione è stata sempre considerata come qualche cosa che viene dopo le sensazioni e le immagini e partendo da queste e collegandole, con una semplicità di processo meravigliosa produce quei prodotti superiori detti appunto pensiero, volontà, ragionamento, ecc., che fecero tanto delirare i logici e i metafisici, corrivi al personificare, alla mitologia delle facoltà, e ignari che l'associazione spiega tutto. Orbene, vedete, qui nel fatto osservato, se uno ci pon mente, si vede che l'associazione non viene dopo, ma è prima; non è già che noi associamo perchè sentiamo, noi sentiamo perchè associamo: nessuno ha mai fissato il punto in cui l'associazione cominci dopo la sensazione. Nessuna sensazione osservabile avviene, per es., la vista di un ritratto di noto o d'ignoto senza associazioni di immagini. Ciò che noi chiamiamo la sensazione attuale è un complesso del quale gli elementi solo in parte e non nella parte maggiore sono per così dire dati dall'azione dell'oggetto esterno sui nervi. Questo spiega l'agilità dei movimenti abituali, la prontezza, la rapidità del riconoscimento, il quale avviene talora quando solo un lembo dell'oggetto si presenti, come a conoscere una persona dalla manica dell'abito; e spiega la sorpresa, e talora il raccapriccio, l'orrore che ci produce una sensazione diversa dall'attesa, come se pedinando per un tratto una persona, questa, voltandosi, ci fa vedere che è senza naso o ha un occhio solo. Riteniamo dunque questo: le sensazioni *reali* sono opera di associazione: e di sensazioni anteriori all'associazione non abbiamo alcuna notizia. Ma che cosa è l'associazione? L'associazione non è tanto un conseguente quanto un antecedente delle sensazioni quali avvengono realmente. Ma essa come avviene? Pigliamo di nuovo un gruppo di sensazioni, come abbiamo visto che è ciò che chiamiamo un dolore. Ciò che fa stare insieme questo gruppo, cioè i suoi precedenti e i suoi consequenti di quiete, di piacere e di sollievo e i concomitanti movimenti del nostro e degli altri corpi, ciò che fa stare insieme tutto questo, o se vogliamo, lo stare insieme tutte queste cose è convenuto chiamarlo associazione. Ma nella stessa maniera che fuori dell'associazione queste sensazioni non esistono in alcun modo, o, che è lo stesso, non ne possiamo parlare, così l'associazione stessa non è nulla fuori della nostra coscienza; e noi parliamo dell'associazione e diamo un senso a questa parola e siamo intesi così parlando alla sola e nella sola condizione di intendere, di indicare così ciò che attesta la coscienza e ciò che avviene nella sola coscienza e niente altro. Dunque come in concreto non è la sensazione che spiega l'associazione, ma viceversa, così non è l'associazione che spiega la coscienza, ma la coscienza che spiega l'associazione. E infatti la parola associazione non avrebbe nessun senso e non si potrebbe neanche intendere se non si intendesse per una costanza di qualche cosa in stati diversi che vengono raggruppati. È lecito domandare da chi? O se vi pare che io vada troppo in fretta, rallentiamo pure il passo e diciamo soltanto: e che cosa è la coscienza? Vi è una grave discrepanza fra psicologi circa l'uso di questa parola. Una piccola famiglia filosofica, che sarà cosa prudente non nominare neppure, accusa le altre scuole di usare a casaccio questa parola che vuol dire *consapevolezza*, che è solo una funzione elevata della riflessione, e di farne il sinonimo di anima, di sentimento, di soggetto, di sensazione, e di chiamare impropriamente stati *di* coscienza, quelli che

meglio si chiamerebbero stati osservabili *dalla* coscienza. Non mancarono alcuni che si sono rivoltati a questa accusa sostenendo che senza coscienza non si spiega nessun atto psichico e quindi il loro dire sinonimo era pienamente appropriato. Credo che questa quistione di parole non sia da disprezzare, ma si possa comporre. Distinguere la coscienza propriamente detta dall'insieme di quegli stati che essa osserva e rende consaputi, mi pare sia un avanzamento del sapere al quale sarebbe una corbelleria rinunziare per quanto sia doloroso esserne debitori a un italiano, prete per giunta e neanche gesuita. Ma coloro che estendono il nome di coscienza a tutto l'insieme dei fatti psichici, se da una parte cadono in una improprietà relativa di linguaggio, dall'altra esprimono molto bene l'intimo nesso profondo fra questi fatti tutti e la coscienza propriamente detta. Infatti la coscienza, quello che chiamiamo coscienza, per quanto si sprofondi, non avverte, non registra questi fatti come qualche cosa *di altro* e di estraneo a se stesso (e tanto meno *altrui*) e se non come proprii della coscienza come consapevolezza, certo come proprii di qualche cosa che è comune e costante alla coscienza e al suo antecedente che da essa non si disuna. E quindi il dare ad esso un nome comune non è poi un grave errore. E così in questo senso è vero che la coscienza apprende gli atti psichici come suoi proprii, e non altrimenti, nè altrimenti possono essere appresi, nè altrimenti sono, nè sono altra cosa che la coscienza stessa. Se poi invece di coscienza volessimo chiamarla psiche, anima, chi ritiene che sia più proprio parlare perchè deve aver torto? Badiamo piuttosto alla cosa, badiamo alla via percorsa. Noi siamo arrivati a questo punto. La scienza procede soltanto per osservazione. L'osservazione è necessariamente successiva ed analitica. In un certo periodo, o meglio, per certi studiosi essa si è fermata sui fatti che chiamano esteriori. Poi si è visto che vi è altro ancora nella realtà. Allora si è ammessa l'osservazione anche dei fatti che già nel linguaggio erano consacrati come interni. La scienza di questi fatti si chiama psicologia, nome che vorrebbe dire scienza dell'anima: ma nella accettazione

di quei cotali
Ch'io *accennai* di sopra

essa deve voler dire soltanto scienza dei fenomeni detti interni come sensazione, associazione, immagine, pensiero, giudizio, volontà. Dogma anzi prestabilito e quasi titolo di accettazione della psicologia nell'ordine della scienza è l'esclusione intesa una volta per sempre *de ce fantôme métaphysique*, che è, almeno a parole, per il Taine il me [1] al di là degli stati che con felice contraddizione il Taine continua a chiamare stati del me. Le sole entità dunque sarebbero i fatti, disposti in due serie irreducibili: da una parte movimenti molecolari più composti nella sostanza grigia dei lobi cerebrali e dei centri sensitivi e meno composti ma analoghi ai primi nella sostanza grigia del midollo spinale e dei ganglii del sistema nervoso simpatico; dall'altra idee, immagini, sensazioni ed altri avvenimenti rudimentali ed elementari del medesimo genere [2]. Ma niente di più in là: anzi il progresso del sapere, il vantaggio di questa analisi consiste appunto nel buttar giù l'ultima illusione metafisica: il me. E va bene. Ma se è vero, come è verissimo, che oggi nulla deve o può più sottrarsi al controllo della critica, e neanche l'esperienza può conchiudere nulla senza un precedente esame del valore ossia degli elementi della conoscenza, se appunto è vero che ogni spiegare consiste in un descrivere, perchè dovremo arrestarci a

(1) *De l'intelligence*, pag. 343, 46.
(2) *De l'intelligence*, liv. IV, chap. III, pag. 351 (ed. Hachette).

questo punto? Una volta arrivati a questi fatti elementari è ancora lecito domandare come essi si apprendano, come facciamo ad affermarli, poichè nessuno vorrà essere così indietro di cinque quarti di secolo da contentarsi di un pensiero dogmatico che non senta il menomo dubbio di se stesso e dell'apparenza e che il dubbio non voglia superare coll'esame critico. Potremmo allargare assai la domanda e dire: come mai noi abbiamo l'idea di fatto, di avvenimento: quali sono le condizioni? E conchiudere forse che il *fatto*, l'*avvenimento* non è una costruzione meno metafisica, un'opera del pensiero meno del me, della causa, dell'anima, della forza e di tutta l'altra famiglia che il Comitato di salute pubblica positivista deride perchè in fondo ne ha ancora paura. Nè vale contorcersi, sbuffare, fare le viste di non accorgersene e dire: non perdiamo il tempo in chiacchiere. No, cari miei, io non credo punto che la critica sia il diavolo, ma essa una volta chiamata può ben dire come Mefistofele: non mi si disturba a farmi venire da chi sa dove per poi dirmi: quella è la porta. Ma via, neanch'io voglio oggi fare della metafisica e starò bonino. Stiamo pure in psicologia. Orbene, qui il fatto, l'avvenimento è la sensazione. Ma come facciamo a conoscerla? Per mezzo e non fuori della serie delle sensazioni, non fuori insomma dell'associazione, e l'associazione, ciò che intendiamo per associazione non è altro e non è concepito nè concepibile che come uno stato di coscienza, o come sempre si è detto e si continua a dire anche dallo stesso Taine nell'atto stesso che lo vuol mandare all'aria, del me, dell'anima. Ecco dunque che la critica che poi in fondo non è altro che l'osservazione, ci dice che è un pregiudizio considerare il me, l'io, l'anima come la risultante, l'espressione verbale della serie delle sensazioni; ma è il principio e la condizione della serie stessa e di ogni singola sensazione. Dimenticando che l'io è veramente ed essenzialmente un dato di osservazione e trattandolo dogmaticamente come un presupposto metafisico, si è voluto non solo spiegare l'illusione da cui avrebbe origine col sistema dell'aggruppamento delle sensazioni intorno a qualche sensazione più forte, ma ancora distruggere l'illusione stessa, facendo considerare dei casi in cui in periodi diversi della vita, in corrispondenza di malattia, di guarigione, o di ritorno periodico della malattia o della sanità, di ferite, di colpi, di scosse, di apoplessie, di stati catalettici e di ritorno dallo stato catalettico, di forti anemie o di forti iperemie, le sensazioni procedono con ordine e ritmo diverso e si raccolgono intorno a centri di attività diversi, dimodochè la persona, come se fosse un'altra, perde intieramente in un nuovo periodo la memoria del precedente, e tutte le abilità, le tendenze, il carattere che avea in quello, e ritornata in esso non si ricorda di quel che ha fatto nel nuovo. Sdoppiamento chiamano questo caso: la parola ha più malizia assai di chi l'adopera [1]: si direbbe un tiro fatto dall'io a' suoi negatori: vedete, par che dica, per cacciarmi via mi moltiplicate, per dire a uno: il tuo io non c'è, bisogna provargli che siamo due. E dire che ciascuno di questi due ad ogni modo è concepito come una unità. Ma c'è ben altro da osservare:

1° Questi casi sono stati osservati piuttosto con osservazione esterna e non col vero e proprio mezzo diretto dell'osservazione interiore, ossia in fondo non furono *essi* propriamente osservati. Si dirà che l'osservazione interna in tal caso dovea appunto mancare, e si capisce. Ma si capisce ancora che in questo modo non tutto quello che veramente avviene si traduce nel campo di osservazione e la soluzione di continuità fra uno stato e l'altro che appare alla superficie non ci dà diritto di conchiudere che ella sia così profonda da trovarsi ancora nella coscienza o fra le supposte due coscienze del paziente. I casi osservati sono oramai moltissimi e più

[1] V. il mio opuscoletto *Sui discorsi di A. Fogazzaro*, Torino, Bocca, 1899.

volte riferiti (¹). Ma fra essi ve ne sono alcuni dove il soggetto è consapevole precisamente di questo suo doppio stato e della dimenticanza delle sensazioni, delle immagini e delle cognizioni dell'uno quando egli si trova nell'altro. È il caso di Léonie e Léontine descritto da Pierre Janet, quello di una signorina descritto dal dottor Defay e secondo me anche quello di Felida descritto dal dottor Azam (²). Ed è lecito supporre che siccome la coscienza non è ugualmente desta in tutti e in tutti i momenti, questa unità iniziale e fondamentale dei due supposti centri psichici che si manifesta chiaramente in alcuni di quegli ammalati sia sempre allo stato letargico o potenziale in altri.

2° Questi casi sono stati osservati soltanto in soggetti malati o comunque in condizioni ritenute anormali.

Non mi lascierò andare qui all'ingenuità che taluno forse si aspetta che da ciò che avviene nei malati non è lecito argomentare lo stesso nei sani (³). Qui non sarebbe a proposito. Un io la cui esistenza è condizionata alla salute, o a un certo grado di salute, non è più l'*io*. Tutt'altro: io fo invece un grave appunto ai fenomenisti di non aver osservato che il fenomeno è assai più comune di quello che essi credano, che è costante, che avviene in tutti, che è in un continuo divenire in quelli appunto che chiamiamo sani. Se noi facciamo della psicologia collettiva, non dirò che si debba negare, ma certo non si può dire con sicurezza che presso molta gente anche, e precisamente la più psicologicamente sana, i ricordi dell'infanzia e della puerizia, e via via delle altre età, durino molto a lungo vivi e la coscienza della personalità costante sia molto coltivata. Certo molto si deve alla costanza e al rinnovarsi periodico delle stesse impressioni, molto alla dimora nello stesso paese, e ai riti, alle costumanze, ai vincoli sociali sanciti che sono richiami costanti: onde si può dire benissimo che la patria e la Chiesa concorrono alla formazione e alla conservazione dell'individuo assai più che non questi alla loro. Questo difetto si constata nella gente rozza, nella gente che vive alla giornata, nella gente tutta occupata a guadagnarsi un pane conteso con una fatica che incurva il dorso e spreme le forze e piomba l'intelligenza in un sonno opprimente. Non ho mai o quasi mai trovato un contadino che sapesse bene gli anni de'suoi genitori, quelli de'suoi figli e neppure i propri; ho notato spesso nei vecchi questa tendenza curiosa di dire a un giovane: tua madre per indicarne la sorella, tua sorella per dire tua figlia; confondono facilmente le generazioni: domandano ad uno se ha visto un incendio famoso avvenuto vent'anni prima che egli nascesse. Gli affetti pei figli usciti di casa, emigrati da molto tempo, si affievoliscono: questo spiega in parte come nei selvaggi i vincoli di famiglia siano così labili; e lo stesso in certi strati della povera plebe inculta, abbandonata e corrotta. Ma anche nel campo più sicuro della psicologia individuale e dell'individuo colto, educato, che conosce la passione quanto basta. senza lasciarsi da essa disorganizzare, che è operoso quanto occorre

(¹) Da Winslow (*Obscure Diseases*), da Maury (*Du sommeil*), da Puel (*Mémoires sur la catalepsie*), da Braid, da Tuke (*Annales médico-psychologiques*), da Abercrombie (*Inquiry into intellectual powers*), da Machisch, da Azam e da altri, come Binet, Charcot ecc. e tante volte che il Janet rinunzia a descriverli come notissimi e famosi (*L'automatisme psychologique*, pag. 118). Un di questi fatti che il Taine prende da Duwal Jouve era già stato riferito anche nella *Pedagogica* del Raineri (1859) e dalla medesima fonte.

(²) Sono riportati dal Janet (op. cit.) e dal Fogazzaro nel discorso *Per una nuova scienza.*

(³) Questo argomento dove vale l' ho adoperato: nella questione del libero arbitrio rispondendo anche alla parata con cui Lombroso previene la difficoltà senza superarla. V. *Lez. di fil. d. mor.* VI e VII e *Ernest Naville e il libero arbitrio.*

per moltiplicare i sentimenti e insieme riflessivo come si richiede per raccoglierli, che ha un alto, costante, vivo sentimento della propria personalità, che non trascura le profondità della coscienza, un io insomma che si afferma, che dice volentieri io, anche qui, anzi precisamente qui in vario grado si colgono i trapassi, i cambiamenti, i raggruppamenti diversi. Qual ero, qual fui, qual sono! Guardate la passione dell'amore: quand'essa occupa un uomo, è un vero centro, *è lui*; l'amore non è una malattia, uno stato come un altro, un errore, uno sbaglio, un'allucinazione, un piacere, una pena, è un principio, un centro. Quando uno è fortemente, passionatamente innamorato, la sanità, la malattia, la felicità, la gioia, il dolore, la contemplazione, l'ansietà, la pena, il timore, il dubbio, l'inquietudine, l'odio, la gelosia, l'intelligenza, l'osservazione, la virtù, il valore, il carattere non sono più di lui, ma di lui innamorato, di lui amore. Quando l'amore è passato, sopraffatto da un altro, o da un periodo di quiete in cui sembri che si vive benissimo senza quel tormento, colui che era così dominato da quel sentimento ci pare alquanto straniero a noi, come straniero a noi oggi ci pare quel fanciullo del quale abbiamo provato certi odii feroci e poi riprovati, certe cupidigie sfrenate... tolto il caso che o il rimorso o qualche affetto costante non ci ribadisca il senso dell'identità. Nessuno è che non pianga in se stesso qualche cosa di morto. Uccidere il desiderio non è impossibile, e così si forma l'uomo nuovo. I cambiamenti di gusti, di carattere, le conversioni sincere, le perversioni costituiscono davvero dei nuovi centri di operazioni, di giudizio. Ma appunto tutto questo viene avvertito, e tra quel che è oggi in noi vivo e dominante e quel che è morto, quel che eravamo una volta, quel che abbiamo vinto per sempre intanto noi possiamo ancora istituire un confronto, magari ridendo di noi stessi e rinnovando alle volte un rimpianto o un ripudio, in quanto appunto chi fa questo è un qualche cosa in sè di altro, di comune, di costante in tutti gli stati e questi in diverso grado *suoi*. E forse la differenza dei caratteri sta essenzialmente qui: nella maggiore o minore volubilità. Quindi si può dire anche qui che l'analisi dell'*io* là dove sembra arrivare appunto alla costui distruzione, arriva invece a constatarlo come reale e non solo già come l'equivalente della serie de'suoi avvenimenti, come vorrebbe il Taine [1], ma proprio qualche cosa che è causa della serie, anzi di più serie, ed è anche al di là della serie, sebbene, e qui è dove mi accordo col Taine, non si possa dire che sia qualche cosa al di là di qualunque operazione [2].

Si è voluto credere che esaminando il complesso della vita psichica la realtà fosse la sensazione, la sensazione elementare, e l'io l'astrazione, l'espressione; ma esaminando noi la sensazione che *elementare* non esiste, si deve conchiudere che l'astrazione è appunto la sensazione isolata, e la realtà, se c'è, è appunto l'io, il me. Onde si deve conchiudere che il vero, il solo oggetto della psicologia è appunto l'io o, se non vi guasta il fegato, l'anima, come avrebbe detto il vecchio Platone e tutta la sua anche discorde famiglia. Nessun fatto interno si può cogliere che non sia dell'io, nessuno si può concepire se non *per questa condizione* di essere dell'io.

E si potrebbbe fare ancora un passo: che siccome nulla si apprende delle cose sensibili, di quelli che diconsi fatti esterni, se non come percezione, anche l'altra serie di fatti, i movimenti, l'universo esteriore, in quanto sono da noi appresi, verrebbe a ridursi a stati e modi dell'io.

(1) *De l'intelligence*, liv. VI, pag. 344.

(2) Un io al di là di ogni sua operazione ed oggetto è davvero un supposto arbitrario, e se il Taine lo combatte non può non dargli si ragione.

Ma questa ulteriore illazione, oltrechè per non essere fraintesa avrebbe bisogno di altro sviluppo, appartiene ad un'altra tesi che non la presente, alla tesi che tutte le scienze descrittive si unificano nella psicologia ([1]).

DISCUSSIONE

Del Greco: Dal complesso di considerazioni e di critiche fatte dal chiarissimo professore, trovo a notare che certamente è giustissimo insistere sulla introspezione, come punto centrale di tutta la psicologia. E certo il vecchio ed il nuovo associazionismo vanno incontro a formidabili obiezioni. Non entro, ripeto, nella questione gnoseologica e di psicologia generale. Dico soltanto che vi è un pericolo nelle vivaci considerazioni del chiaro professore, cioè che si venga alla fine a negare tutta la psicologia contemporanea. Dopo tutto, carattere di questa è lo studio dei fenomeni interni *in rapporto a fenomeni esterni* (biologici e sociali). La psicologia moderna da *intrapsicologia* tende a farsi *interpsicologia*. Come senza il concorso di scienze ausiliarie giungere a ricostruire questa grandiosa istoria e genesi dello spirito dalle prime forme di vita al genio?

Billia: 1° Le conseguenze che si minacciano di ricavare dalle cose esposte nel mio discorso non costituiscono un argomento e tanto meno un motivo di spavento, se l'osservazione fatta è giusta e il ragionamento diritto, e tanto meno per chi queste conseguenze non esclude. 2° Dalle cose dette però non viene la esclusione dell'osservazione esterna in aiuto alla psicologia; il disaccordo è meno profondo che l'egregio opponente non crede; che, come egli disse, il fatto psichico si presenti in funzione d'un fatto somatico non si vuole escludere; solo si esclude che il primo abbia un legame di effetto a causa o di identità col primo. Non può dirsi tutto in una volta. Altrove, se è lecito ricordare, ammisi il concetto psico-fisico; anzi non accetterei a rigore l'appellativo di moderna nel senso ristretto di contemporanea dato alla psicofisica: senza ricorrere a Malebranche, a Rosmini, nel vecchio Platone se ne troverebbero tracce.

([1]) Tesi dimostrata nella prima parte del mio discorso *L'unità dello scibile e la filosofia della mora'e*, dove è pure dimostrato che la psicologia si unifica colle scienze deontologiche nella morale.

SECONDA SEDUTA

27 aprile, ore 14.

Presidenza d' onore del prof. A. Höfler (Prag).
Segretari: Prof. G. Villa e prof. F. Orestano.

Prof. G. **Itelson** (Berlin): **Psychologie und Logik** (1).

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Höfler**, **Schön**, **Orestano**, **Martinak**.

Prof. G. **Itelson** (Berlin): **Das Princip der Schwelle** (2).

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Höfler** e

Von Sterneck: Die Tatsache, dass der Reiz erst einen bestimmten Betrag erreichen muss, damit überhaupt eine Empfindung zustande komme, versucht Herr Itelson dadurch verständlich zu machen, dass er behauptet, es könne ja gar nicht anders sein, als dass die Empfindung mit einem bestimmten endlichen Betrag beginne, wozu eben ein bestimmter endlicher Reiz erforderlich sei. So einfach ist aber die Sache denn doch nicht. Es ist doch zunächst gar nicht einzusehen, warum einer fortwährenden Verringerung des Reizes bis zur Null nicht auch eine fortwährende Verringerung der Empfindung bis zur Intensität Null entsprechen sollte, anders ausgedrückt, warum nicht jedem noch so kleinen Reize eine Empfindung entsprechen sollte. Die Tatsache der Schwelle. die darin besteht, dass der Reiz einer beliebig weitgehenden Verringerung fähig ist, während die zugehörige Empfindung, bei einem bestimmten Minimum des Reizes, plötzlich aufhört, verlangt nach wie vor eine Erklärung; sie ist durchaus kein Prinzip, es könnte sich auch ganz anders verhalten.

Aus der Tatsache, dass jede Empfindungsintensität endlich ist, folgt ja noch gar nicht, dass es eine kleinste Empfindungsintensität geben muss. Diese Art der Argumentation ist ein sehr häufig vorkommender Fehlschluss, der auf einer ungenügenden Analyse des Zahl- und Grössenbegriffes beruht. Es ist doch auch jeder einzelne echte Bruch oder jedes einzelne Gewicht eine endliche Grösse und doch gibt es bekanntlich keinen kleinsten echten Bruch, kein kleinstes Gewicht. Wohl aber gibt es im Gegensatz zu dieser

(1) Il relatore non ha inviato il sunto della sua comunicazione.
(2) Il relatore non ha inviato il sunto della sua comunicazione.

Art von Grössen einen kleinsten Reiz mit zugehörigerkleinster Empfindungsintensität und diese Tatsache fordert eine Erklärung.

Mit derartigen ganz allgemeinen, auf irgendwelche Grössen bezüglichen Ueberlegungen, wie sie Herr Itelson hier vorgebracht hat, würde, selbst wenn sie vom mathematisch-logischen Standpunkte korrekt wären, auf dem Gebiete der Psychophysik, wo es sich um ganz konkrete, vielleicht recht verwickelte Tatsachen handelt, wohl überhaupt kaum irgend ein Fortschritt zu erzielen sein.

Prof. B. Varisco (Pavia):

Il determinismo fisio-psichico.

Trent'anni or sono, era di moda un determinismo materialistico, che valeva poco; oggi, son di moda delle dottrine opposte, che a me non sembrano valere molto più. Io ritengo che queste dottrine vadano soggette a delle obbiezioni gravi; e che sia concepibile un determinismo fisio-psichico, un po' più ragionevole del materialismo.

Dirò il più brevemente possibile, semplificando molto sul programma pubblicato, che svolgerò a parte in un altro lavoro.

Assumo dalla fisica le quattro proposizioni seguenti:

1° L'accadere fisico (p. es., l'astronomico) è determinato.

2° Gli elementi che lo determinano si riducono a certe leggi fisse e alla configurazione variabile del sistema che si considera, prendendo il termine di configurazione in un senso molto largo. Che cosa siano le leggi nella realtà fisica, non cerco: noto soltanto, che potrebbero essere semplici nostre espressioni di certe proprietà del reale; per cui, con l'introdurle, non s'introduce come determinante del fatto fisico una mentalità, cioè un fatto psichico.

3° Tra le leggi fisse vi è quella della permanenza dell'energia, s'intende fisica.

4° L'accadere permanente fisico è a-finale.

Nessuna di queste quattro proposizioni è dimostrabile razionalmente: il solo motivo che si ha di crederle vere, è l'esperienza. « Ma, dicono, l'esperienza non c'informa sull'avvenire ». Con certezza apodittica, no. Ci dà peraltro delle aspettazioni, alle quali è giustificato che ci atteniamo, quando non ci siano motivi contrari. Così, p. es., se io non trovassi alla guardaroba il soprabito che ci ho lasciato, non accetterei come spiegazione soddisfacente la circostanza, del resto esatta, che la legge di conservazione dei soprabîti non è punto assoluta. Entro certi limiti, questa legge vale abbastanza, perchè il depositario d'un soprabito debba renderne conto poche ore dopo. Entro i limiti della nostra esperienza, le quattro dette proposizioni esprimono delle verità, che nessuna persona sufficientemente informata può mettere in dubbio.

Poichè non ne ho ammessa la dimostrabilità, sono scartate d'un colpo tutte quelle filosofie che si fondano sul presupposto erroneo, che non si possa esser deterministi senza ammettere quelle e simili proposizioni come assolute.

Ed insisto nel notare che quelle proposizioni io le assumo valide per il solo accadere fisico. Generalizzazioni frettolose e arbitrarie non è mio costume di farne. Per sapere qualcosa dell'accadere psichico, bisogna osservarlo, non argomentarlo sul modello dell'accadere fisico.

La quarta proposizione sembra ammetta eccezioni: le macchine sono sistemi fisici finali. Ma è facile vedere che l'operare delle macchine in

realtà è a-finale; e se realizza dei fini, ciò dipende dall'essere stata determinata opportunamente la configurazione iniziale. Ammessa la creazione, anche il mondo fisico potrebbe avere analogamente una finalità, estranea ad esso come quella delle macchine. In linea d'osservazione, di questa finalità del mondo fisico non sappiamo niente, sicchè è inutile parlarne.

All'infuori della psichicità, i fatti vitali non sembrano differire dai fisici che per la finalità evidente di quelli. Ma la finalità degli organismi è manifestamente dovuta alla loro configurazione; perciò, fino a prova contraria, possiamo considerare i fatti fisiologici come fatti fisici.

L'accadere psichico differisce dal fisico, in primo luogo per essere consapevole; di questa differenza, benchè sia la più importante, non occorre che trattiamo. In secondo luogo, nell'accadere psichico non si riconosce nessun elemento permanente, trattane l'unità di coscienza del soggetto, la quale è permanente fino a un certo segno, poichè è cominciata, e forse finirà. Possiamo parlar d'energie psichiche, nel senso, che de' fatti psichici al certo si determinano tra loro: e possiamo anche riconoscere, nelle energie psichiche, delle intensità diverse: p. es., il piacere di vincere una partita è minore di quello della guarigione d'un figlio. Ma queste varie intensità non sono misurabili: all'energia psichica non è applicabile la categoria di grandezza. Quindi, non si può neanche parlare di una legge di *permanenza* dell'energia psichica (nel senso quantitativo che ha questa legge in fisica).

Venne anzi notato che per l'energia psichica vale piuttosto una legge d'incremento. In un uomo attivo, la vita psichica si va continuamente arricchendo di elementi nuovi, che non sono forme nuove di qualcosa preesistente, ma vere creazioni, che prima non esistevano sotto nessuna forma. Qualcosa di analogo si riconosce in un popolo che fiorisca; la sua psichicità collettiva diviene sempre più ricca, e sempre più intensa. Viceversa però, l'uomo che invecchia, il popolo che decade, ci provano che l'energia psichica può impoverirsi, perdere varietà e intensità, e annullarsi parzialmente o per intiero. Perciò, accanto alla legge d'incremento, se ne deve ammettere una di diminuzione; con predominio dell'una o dell'altra, secondo le circostanze.

Tra i fatti psichici e i fisiologici vi sono delle connessioni evidenti. Indizi esterni di fatti psichici non vengono somministrati che dall'osservazione di certi organismi. E la coscienza che ciascuno ha di se stesso, è in gran parte innegabilmente coscienza di fatti che accadono nel suo corpo. I caratteri osservabili de' fatti psichici fanno concludere all'impossibilità che questi accadano separatamente da de' fatti fisiologici. Senza escludere *a priori* che vi sian de' puri spiriti, siamo autorizzati ad affermare che le psichicità d' un puro spirito non possono aver con le nostre la più lontana analogia.

Nel nesso tra fatti psichici e fatti biologici o fisici, non vi è trasformazione delle energie fisiche in psichiche, o viceversa. Perchè, se vi fosse, l'energia fisica non sarebbe permanente. Infatti: la permanenza dell'energia fisica venne inferita dall'osservazione d'un accadere puramente fisico; una energia fisica, se si trasforma in psichica, è annullata come fisica, e se risulta dalla trasformazione d'un'energia psichica, è creata come fisica; l'osservazione, limitata come s'è detto, dovrebbe mettere in evidenza una diminuzione assoluta nel primo caso, un aumento assoluto nel secondo; il che non ha luogo.

La permanenza dell'energia *fisica* esclude che de' fatti fisici (fisiologici) possano essere determinati da energie psichiche. Un bruco s'arrampica su di un albero: l'energia potenziale, *fisica*, del suo corpo cresce d'un tanto. Se questo lavoro venne compiuto, anche in parte, da un'energia non com-

parabile quantitativamente alle fisiche, da una, che non entra nella somma costante di queste, questa somma è cresciuta; e la legge di permanenza delle energie fisiche è contradetta. Noto di passaggio, che se per energia vitale s'intende non semplicemente un'energia così *sui generis*, com'è, p. es., il calore di fronte alla gravitazione, ma un' energia non comparabile alle fisiche, una energia intrinsecamente finale, la detta operazione s'oppone direttamente anche al vitalismo.

Invece, la permanenza dell' energia fisica non esclude che un fatto psichico ne venga determinato. L'energia psichica non essendo comparabile alla fisica, il suo valore, in termini di questa, è zero. Come p. es. un sapore è uno zero di suono; e come una caloria sarebbe uno zero di forza viva, se la trasformabilità secondo certi equivalenti non permettesse un paragone indiretto. Perciò niente vieta che, in date circostanze, la trasformazione d'una energia fisica da una specie in un'altra, senza variazione quantitativa, abbia *inoltre* da produrre una certa energia psichica. Che così possa essere, è provato anche dalle osservazioni fisiche. Le vibrazioni, che in ciascuno di due corpi elastici di conveniente struttura si mantengono dopo l' urto, sono determinate dalla trasformazione (qui, scambio) delle energie cinetiche, che ha luogo nell'urto, ma determinate senza diminuzione della quantità di esse energie cinetiche. Variando le condizioni, quello, che si direbbe effetto secondario, può essere psichico anzichè fisico. (Un più esteso cenno in proposito si trova ne' miei libri *Scienza e opinioni*, e *La Conoscenza*).

La dipendenza evidente di certi fatti fisici da dei fatti psichici si spiega allora come segue. Un fatto fisico a, che segua costantemente un fatto psichico α, è veramente determinato da un fatto fisico (fisiologico) a_1, il quale determina simultaneamente o antecedentemente anche α. L'osservazione comune ci dà, come antecedente di a, il solo α (a_1 non è generalmente rilevato che dall'osservazione scientifica); perciò si crede che α sia il determinante di a. La teoria, che mette a ed α in pari connessione con a_1, ed esclude che α sia condizione necessaria di a, è la sola conciliabile con la permanenza dell'energia fisica. E riceve una conferma dal fatto, che, in condizioni di vita un po' diverse, a può essere determinato da a_1 mancando α. Per es.: nel ragazzino ancora inesperto l'atto del vestirsi è accompagnato da molte psichicità intense; noi ci vestiamo quasi senz'avvedercene. Come mai? Le successive contrazioni muscolari, con cui ci si veste, sono determinate da delle scariche nervose. Queste, nel ragazzino inesperto percorrono delle vie tortuose, passano per il cervello e lo commovono, ripercotendosi per tal modo nella coscienza; nell'adulto, percorrono invece le vie più brevi, aperte dall'abitudine; non passando più per il cervello, non hanno nella coscienza che una ripercussione debole e vaga.

L'osservazione puramente psicologica risulta in favore del determinismo o del contingentismo? La libertà assoluta, indipendente anche dai motivi, suppone che un uomo possa, di due beni comparabili e riconosciuti disuguali, scegliere il minore; il che non pare si verifichi. Il *video meliora*, ecc., è dovuto, come tutti riconoscono, alla poltroneria; è un indizio di debolezza, non di forza. Una volontà indipendente dai motivi sarebbe onnipotente, quanto alla deliberazione (l'esecuzione è altra cosa); ora, non sembra che l'uomo abbia una volontà onnipotente; l'energia volitiva è limitata sempre, benchè non ugualmente in tutti. E cresce con l'esercizio, scema con l'ozio, dipende dal tenor di vita; ossia è condizionata. Una volontà indipendente dai motivi creerebbe a se stessa il pregio delle cose. Ed è vero che in certi casi, e fino a un certo segno, noi diamo alle cose il pregio che vogliamo. Per altro: in primo luogo, si danno dei beni e dei mali, che possiamo soltanto riconoscere; in secondo luogo, anche quando il pregio delle cose vien

fissato da noi, vien però fissato in conformità di certe leggi non arbitrarie; il capriccio più cieco ha, se non altro, il motivo di appagare la nostra vanità. Inoltre: le azioni d'un uomo, benchè non mai prevedibili con sicurezza (neanche secondo i deterministi, troppo essendo complicate le circostanze da cui dipendono) sono però tanto più facili a prevedere, nei caratteri generici non nei particolari, quanto più energica è la volontà dell'uomo: capricciosi al più alto grado sono i deboli.

A questi ed altri argomenti in favore del determinismo s'oppone che l'uomo possiede senza dubbio, o piuttosto è, una energia capace di variare *sua sponte*, senza esservi determinata da nient'altro. La coscienza lo attesta; e supporre che s'inganni, poichè si tratta d'un' attestazione che riguarda essa sola, equivale a supporre che la coscienza sia inconsapevole. La spontaneità dell'energia psichica è provata inoltre da quanto s' è notato de'suoi caratteri; dalla legge di accrescimento; dall'essere molti fatti psichici, se non tutti, assolute novità, vere creazioni, non aggruppamenti vari o trasformazioni di elementi preesistenti. La gnoseologia recente ha messo in luce il valore della volontà nella conoscenza. La matematica è piena di convenzioni, suggerite dai vantaggi che se ne prevedono, ma arbitrarie, costituenti delle idee che ci sono, perchè le creiamo. Del resto. se, ad affermare, io fossi determinato da altro, come un corpo a moversi, vi sarebbe tanta ragione di distinguere le affermazioni vere dalle false, come ve n' è per distinguere i movimenti veri dai falsi.

Tutto ciò si ammette; ma prova, non che le mie volizioni non siano determinate; bensì, che non sono determinate da niente fuori di me; non mi sono imposte da una una forza esterna. L'atto del volere è compiuto da me, esclusivamente. Ma io, che lo compio, esisto già, con una certa complicazione interna, con un certo carattere. Dal mio carattere, io sono necessitato ad operare in un certo modo. Stando alla locuzione, sembra che il mio carattere sia qualcosa d'esterno a me, che mi si contrapponga e mi domini; ma, in fatto, aver io un certo carattere significa, esser io un certo uomo; esser io determinato nell'operare dal mio carattere, importa, che io operi così e così, perchè son tale e tale, non per altro.

Quella maniera di concepire il determinismo, che ci rappresenta l'operare dell'uomo come determinato da un fattore esterno, e il nome vero della quale è fatalismo, è dunque profondamente errata. L'operare dell'uomo non è determinato che dall'essere dell'uomo; riman vero ciononostante, anzi perciò, che l'operare dell'uomo è determinato; altrimenti non avrebbero senso le varietà de' caratteri; le distinzioni espresse dicendo: questi è buono, questi cattivo, questi energico, quell'altro indolente, ecc., non si sarebbero potute formare. Noi siamo veramente liberi nel senso, in cui la libertà è attestata dalla coscienza; cioè le nostre volizioni dipendono da noi soli. Il sentimento della libertà non è illusorio; illusoria è soltanto l'interpretazione che ne danno certi filosofi, secondo la dottrina dei quali bisognerebbe dire, che le nostre volizioni non dipendano nemmeno da noi; nel qual caso sarebbero tutto quel che si vuole, fuorchè nostre volizioni.

L'accordo tra le volizioni, e i fini a cui sono dirette, è inesplicabile, e non potrebbe essere che fortuito nel fatalismo. Se però il determinante delle azioni umane è nell'uomo stesso, l'accordo diviene la cosa più ovvia del mondo; perchè i fini, che ci rappresentiamo, son elementi, praticamente importantissimi, della nostra complicazione interna, ossia di ciò che siamo. Mentre invece, se il nostro volere non fosse determinato da niente, nemmeno dai motivi, cioè dai fini rappresentati, la finalità delle volizioni diverrebbe di nuovo così inesplicabile come nel fatalismo.

Risulta da tuttociò, che il determinismo psicologico è una dottrina in accordo coi fatti, ed anche con le opinioni volgari, quando queste siano

prese per quello che sono, senza introdurvi degli elementi ad esse estranei. Ebbene: che relazione passa tra questa dottrina, e il determinismo fisio-psichico accennato più addietro? La risposta è delle più semplici. Il determinismo fisio-psichicó è un complemento essenziale del psicologico: infatti, spiega la formazione del soggetto, cioè d'un fascio d'energie psichiche, dotate dei caratteri che sappiamo; la spiega nel solo modo che presentemente si conosca, senza contraddire a nessuno dei fatti accertati dall'osservazione e dalla discussione scientifiche e psicologiche. Nient'altro. Perciò, quelli che si scagliano contro il determinismo psico-fisico, o devono essere disposti ad attribuire all'uomo una volontà indipendente dai motivi, o non sanno affatto quel che si dicano. L'uomo di fatto esiste, ed è quello che è. Ci riesca, o non ci riesca, di farci della sua origine (dell'origine del soggetto personale, non d'ogni psichicità in genere) un'idea che possa stare, le relazioni tra l'uomo e le sue volizioni, tra queste e gli altri fatti psichici e fisici, rimangono le medesime. Per questo conto, il determinismo fisio-psichico non toglie, non aggiunge, non muta niente a quanto è stabilito dal determinismo psicologico. Il suo unico intento è di permetterci di concepire la formazione e l'esistenza dell'uomo nel mondo, senza dover dimenticare in psicologia quello che ci risulta dalla fisica.

A qualcuno parrà, che se i fatti psichici sono determinati dall'organismo, siano dunque determinati in noi da qualcosa fuori di noi; contro ciò che abbiamo sostenuto, almeno per le volizioni. Ma si noti, che *io* non sono una cosa distinta da' miei fatti psichici; io ne sono l'insieme, e le mie volizioni ne sono la risultante. Questo riman vero, da qualunque cosa i miei fatti psichici siano determinati. Essere i fatti psichici determinati dall'organismo, significa, essere il soggetto una formazione, dovuta all'organismo (che, determinando fatti psichici sempre nuovi, lo va lentamente modificando). Ebbene? da qualunque cosa dipenda, se il soggetto, in un dato istante, è tale o tal altro, le sue volizioni sono pur sempre la risultante di quell'insieme d'energie che lo costituisce; sono cioè determinate, ma dal soggetto solamente.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte: **Calò**, **Tarozzi**, **Levi** e

Caviglione: Il signor B. Varisco ha affermato che se non s'accetta il determinismo è necessità accettare l'indifferentismo; il che viene a dire non esservi nulla di mezzo tra il determinismo e l'indifferentismo. Io per contro osservo che talvolta l'uomo opera non per un *impulso*, ma per una *ragione*, ed anzi combatte un *impulso* con una *ragione*. In tal caso non vi è *determinismo* perchè una ragione è una possibilità, un astratto, un'idea e non una realtà c quindi nemmeno un impulso; nè d'altra parte vi è *indifferentismo*, giacchè l'uomo allora opera secondo una ragione e per una ragione. L'uomo è appunto libero quando e perchè può astrarre e riflettere [1].

Varisco risponde alle obbiezioni.

[1] Mi importa far sapere che le ulteriori spiegazioni date dal signor B. Varisco non hanno menomata la mia difficoltà e che se non fosse mancato il tempo a protrarre la discussione, avrei ribadito e chiarito la mia obbiezione.

(*Nota dell'A.*).

TERZA SEDUTA

28 aprile, ore 14.

Presidenza d'onore del prof. R. von Sterneck (Czernovitz).
Segretari: prof. G. Villa e F. Orestano.

Prof. G. Villa (Roma):

Sull'azione che le conoscenze psicologiche odierne possono esercitare sulla gnoseologia.

Per quanto lenta e indiretta, l'azione delle nuove conoscenze psicologiche sulla teoria della conoscenza è evidente. Il legame tra le due discipline è del resto sempre sussistito, da quando sorgendo col Locke la critica della conoscenza diede nuova forma e si può dire nuova vita alla psicologia. E le riforme molteplici e svariate assunte ai tempi nostri dall' indagine psicologica non avrebbero il valore in esse generalmente riconosciuto, se i loro risultati non modificassero le nostre idee intorno ai rapporti del pensiero col reale.

Se noi consideriamo i due indirizzi fondamentali della critica filosofica, cioè quello empirico e quello razionalista-idealistico, troviamo che l'odierna psicologia dà ragione e torto insieme ad entrambi. Dà ragione alla veduta empirica in quanto conviene con essa nell'origine sperimentale delle forme superiori della coscienza, derivate dallo svolgersi e dal complicarsi di elementi primitivi, determinabili mediante l'astrazione e l'osservazione. D'altra parte esso dà ragione alla opposta veduta razionalistica in quanto riconosce che lo svolgersi della vita psichica è dominato da un principio originale, totalmente diverso da quello che domina i fenomeni fisici. Se la *sintesi psichica* non è diretta dalla razionalità, è però certo che essa non è per nulla simile a quella materiale. Ed il risultato a cui la psicologia giunge dà poi torto all'una e all'altra delle vedute tradizionali in quanto non ammette una progressiva meccanica complicazione di elementi, come voleva l'empirismo; e non riconosce neppure la diversità fondamentale delle forme semplici ed elementari da quelle elevate della vita psichica, tra sensazione e pensiero, come pretendeva il razionalismo. La vita mentale è un tutto continuo, in cui la forma più alta e complessa trova la sua naturale spiegazione in quella più semplice e primitiva. Non può quindi più sussistere la distinzione del Kant tra materia e forma del pensiero; o almeno tale distinzione deve esser intesa in senso molto diverso da quello originario.

Anche considerato nel suo vero e proprio significato di funzione logica, il pensiero non si può più intendere al modo della filosofia tradizionale. Esso non è già una *facoltà* conoscitiva dominante la coscienza superiore, ed escludente le altre funzioni di questa. La psicologia ha ormai dimostrata la inscindibile unità dei due aspetti oggettivo e soggettivo della co-

scienza; e il pensiero devesi quindi concepire non già nella forma di *facoltà*, ma bensì in quella di attività; non già come qualcosa di fisso e di sostanziale, ma come un fatto variabile, e dotato di un potere proprio di direzione e di selezione, potere che gli viene dalle proprietà interne del sentimento e della volontà.

Il pensiero conoscitivo può tuttavia scindersi per astrazione dagli elementi soggettivi e più variabili della coscienza; ma tale astrazione non può mai esser completa. Da tale astrazione derivano i vari sistemi delle scienze, cioè quelle oggettive formali (matematiche), oggettive (naturali) e soggettivo-oggettive (psicologiche e morali). Queste scienze son disposte secondo un ordine regressivo di astrazione: dalle più astratte alle più concrete e intuitive. Nelle scienze morali, infatti, non si può più parlare di vera e propria astrazione, ma di una semplice generalizzazione.

Ma il carattere vero e proprio della conoscenza immediata o psicologica è quindi una sintesi di pensiero, di sentimento e di volontà. Date queste proprietà specifiche, non può non derivarne un mutamento nel modo d'intendere i rapporti del reale col pensiero. Il centro della speculazione si va naturalmente spostando dal lato oggettivo a quello soggettivo dell'esperienza; e ne son prova gli odierni indirizzi della filosofia dell'immanenza, della filosofia della contingenza, del pragmatismo, e dello stesso positivismo psicologico.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Levi Ad.**, **Tarozzi**, **Aliotta**, **Di Carlo**.

Prof. **A. D. Xénopol** (Jassy-Rumania):

Explication psychologique des faits historiques.

L'histoire d'un peuple n'est que l'exposition du développement de son esprit, déterminé par l'action des facteurs qui le travaillent.

Parmi ces facteurs, il y en a qui conditionnent absolument le mode d'action de l'esprit, sans aucune réaction possible de la part de ce dernier, comme le sont la race et le climat; d'autres, quoiqu'ils exercent une profonde influence sur l'esprit, provoquent en lui une réaction qui se manifeste par des actes de volonté. Tels sont la situation géographique et le caractère national.

Un dernier facteur, représenté par les faits extérieurs de toute espèce que l'histoire tire continuellement du sein inépuisable de l'évolution, comprend les circonstances à travers lesquelles le développement de l'esprit se fraie la route.

L'histoire est donc le produit de deux éléments: la force interne de l'âme que nous nommons *esprit* et les *conditions extérieures* qui l'influencent.

Dans cette étude nous n'avons à nous occuper que de l'élément interne, et examiner de quelle façon l'esprit travaille-t-il, pour donner naissance au développement.

L'élément générateur de l'histoire étant la complexion mentale de l'âme humaine, on comprend aussitôt dans quelles relations intimes cette discipline doit se trouver avec la psychologie qui a pour objet d'étude précisement la constitution et le fonctionnement de ce facteur générateur de l'histoire.

Observons en passant que le terme de psychologie est bien impropre pour désigner la science qui nous a réuni tous ici, dans cette cité antique, où se sont noués et dénoués dans le cours des siècles tant de problèmes

psychologiques. Car psychologie veut dire étude de l'âme, et l'âme comprend aussi les fonctions corporelles et matérielles qui peuvent être en relation très intime avec celles de l'esprit, mais qui ne peuvent être identifiées avec elles. La psychologie étudie la constitution et le mode de fonctionnement de l'*esprit* et non ceux de l'âme dans sa totalité. Elle devrait s'appeler *Noologie*; mais il ne s'agit pas de baptiser à nouveau notre science, mais seulement de bien nous rendre compte de ses rapports avec l'histoire.

La psychologie étudie l'esprit dans ses fonctions de répétition. Elle examine le mode de reproduction continuelle des mêmes faits et tâche de formuler les lois de leur manifestation. Elle étudie le monde de l'esprit comme l'astronomie étudie celui des planètes. Elle suit la révolution et la rotation de la pensée, du sentiment, de la volonté, comme les astronomes suivent les révolutions et les rotations des astres. La psychologie établit aussi des lois de production de phénomènes tout aussi fixes et immuables, que celles qui régissent les corps célestes et qui n'en diffèrent que par le manque de précision qui empêche de les enserrer dans des formules mathematiques (1).

Mais la précision n'est pas indispensable pour l'existence d'une loi. Il suffit que le fait se répète sans exception pour que la loi existe. Le mode de répétition peut être plus ou moins identique à lui-même, et dans la série des phenomènes naturels, la repétition varie d'autant plus que ces derniers sont d'une nature plus élevée et plus compliquée.

Si la psychologie s'occupe davantage, dans ses recherches, de l'analyse des éléments constitutifs de l'esprit, que des lois qui gouvernent son activité, ceci provient de deux causes: la première est que ces éléments sont bien plus nombreux et plus compliqués que les notions de force, matière et mouvement, sur lesquelles reposent les sciences naturelles; secondement, par la raison que les lois psychologiques, découvertes jusqu'à présent, sont en nombre restreint.

En effet, pendant longtemps, on ne connaissait de ces dernières que les lois logiques du jugement et du raisonnement, formulées dès les premières ébauches d'une étude de l'esprit, par le grand génie d'Aristote. Par les *lois* de la conversion des propositions et par celles du syllogisme (2), il démontra le premier que la pensée humaine était forcée de se soumettre, pour juger et conclure, à certaines formes dont elle ne pouvait s'abattre. Telles sont, par exemple, la loi logique et psychologique en même temps (puisque la logique n'est qu'une partie, un chapitre de la psychologie), que la conversion d'une proposition universelle donne comme résultat une proposition aussi universelle, dans le cas de contradiction, et qu'elle ne produit qu'une proposition particulière dans tous les autres; ou bien qu'il faut deux prémisses pour tirer une conclusion; ou bien encore que lorsqu'une des prémisses est particulière ou négative, la conclusion doit l'être aussi, et ainsi de suite de toutes les autres lois de la logique. Depuis que la conviction dans la liberté absolue de l'esprit a été ébranlée et que le déterminisme a transformé du tout au tout le caractère de la psychologie, d'autres lois ont été formulées par cette science, et leur nombre ne fera qu'augmenter dans les temps futurs.

(1) La seule loi psychologique qui s'y prête, et encore seulement d'une façon approximative est celle de Weber sur le rapport entre la force des impressions physiques et celle des sensations qu'elles déterminent.

(2) On les appelle improprement des *règles*; car elles ont absolument le caractère de lois, exprimant le mode de manifestation de la force naturelle de l'esprit et ne souffrant jamais d'exception. Sur ce caractère de la loi, voir mes *Principes fondamentaux de l'histoire*, Paris, 1899 (Leroux), pag. 174.

On peut donc dire aujourd'hui que la psychologie tend tous les jours davantage à devenir une science de lois, ce qui n'est que très naturel, l'objet de ses investigations étant les faits de *répetitions* dont l'esprit humain est le théâtre.

Mais la psychologie peut étudier l'esprit aussi à un autre point de vue.

Chaque esprit constitue une complexion mentale particulière. La complexité des formes de l'existence va toujours en augmentant, quand elle passe du règne de l'anorganique au règne de l'organique, et de là à celui de l'esprit, où elle arrive à son apogée, et où *chaque esprit est un monde à part*, différent de tous les autres, comme les figures qui le représentent à l'extérieur diffèrent aussi. Et ce monde se colore d'une autre manière, à chaque instant, d'après la lumière qu'y allument les sentiments, de sorte que ce monde à part devient lui-même des mondes à part à tout moment. Nous sommes autres à l'état calme, et autres quand la colère nous irrite, ou quand la mélancholie nous déprime.

La psychologie devrait donc étudier non seulement les éléments généraux qui constituent l'esprit et les lois qui régissent son activité, mais asusi les complexions mentales particulières. Mais comme une pareille étude n'est pas possible sans des données de fait, elle n' est pas entreprise par la psychologie proprement dite, et devient l'apanage des recherches historiques, du roman et de la poésie dramatique. Pendant que dans ces deux derniers domaines, les données sont inventives, en histoire elles sont réelles et sont procurées par les esprits qui ont existé, et dont l'activité s'est manifestée dans le développement de l'humanité.

Voilà donc une première et profonde différence entre la psychologie et l'histoire, quoique ces deux disciplines se touchent par l'objet de leurs études: l'esprit humain. *La psychologie étudie les éléments généraux de l'esprit; l'histoire les complexions individuelles.*

L'histoire est donc aussi une étude psychologique. Les divers faits historiques qui composent le développement ne peuvent être pleinement compris, que lorsqu'on étudie leur élément psychologique, soit comme exposition, soit comme causes. Sans psychologie, l'histoire ne saurait exister, puisque le développement s'accomplit par l'esprit, et que toute étude de l'esprit est une étude psychologique.

Si nous voulons nous rendre compte des causes de la Révolution française, il faudra étudier l'état de l'esprit français, opprimé d'un côté par l'omnipotence royale et par l'injuste structure de l'ancien régime, poussé d'autre part à l'émancipation par les grands penseurs du XVIII[me] siècle. Pour comprendre la carrière extraordinaire que fournit dans une vie si courte, Napoléon I[er], il faut examiner la mentalité du peuple français à la fin de la Révolution, puis celle des différents peuples avec lesquels la France était en relation, ainsi que les facultés, les dispositions, les talents et toute la complexion du génie de cet homme extraordinaire qui parvint à soumettre pour quelque temps, à sa volonté et à ses caprices, l'Europe entière. Pour bien saisir l'action de Cavour en faveur de l'unité italienne, il faut étudier l'esprit de l'Italie, unifiée moralement depuis des siècles, mais morcelée politiquement par sa soumission à des dynasties étrangères et y ajouter l'étude de la complexion mentale du grand initiateur de cette unité. Ce n'est qu'alors qu'on pourra pénétrer l'explication d'une des plus belles pages de l'histoire de l'humanité, celle qui rappela à la vie politique l'un des plus grands peuples de la terre, issu lui-même du plus grand de tous les peuples que le globe ait encore produit.

Si nous descendons, de ces faits capitaux de l'histoire, à ceux qui les composent, nous trouverons partout la même nécessité d'explication psychologique pour n'importe lequel d'entre eux. C'est ainsi que pour se rendre

compte des crimes des Jacobins, il faut étudier d'une part leur mentalité particulière et, de l'autre, prendre en considération l'affolement des esprits provoqué par la pression et par les menaces des armées étrangères.

Si nous voulons saisir le sens des péripéties de la lutte entre Louis XVI et le peuple de Paris, il faut examiner à chaque pas l'état psychologique des masses continuellement surexcité par les alternatives d'énergie et de faiblesse du roi, ainsi que l'état d'esprit de ce dernier, d'un côté apeuré par la foule, de l'autre poussé à la résistance par son entourage. Il en serait de même si nous voulions exposer historiquement la carrière de chacun des chefs de la Révolution. Ce sont toujours les éléments psychologiques qui pourraient nous faire comprendre les triomphes et la chute des Girondins, de Danton, de Robespierre, et si nous descendions aux faits composants encore plus restreints, chacune des actions de ces chefs ainsi que celle de leurs acolytes était toujours le résultat d'une disposition ou d'une pression psychologique, de sorte que du haut en bas de l'échelle des phénomènes historiques, l'élément psychologique joue le rôle principal dans l'exposition et l'explication du développement.

Mais, notons-le bien, dans toute cette exposition et cette explication de l'histoire, la pyschologie n'intervient nullement par ses principes généraux, ni par ses lois, mais bien par l'*étude individuelle* de chaque complexion mentale particulière à un individu ou à un groupe d'individus.

L'histoire ne peut procéder autrement, car comme les faits dont elle expose l'enchaînement ne se répètent jamais d'*une façon identique*, la loi de leur production, c'est-à-dire la loi de leur *reproduction* ne saurait être formulée. L'histoire doit rester une science de faits individuels quant au temps, c'est-à-dire qui ne se produisent qu'une seule fois dans le courant des âges, pour ne plus se reproduire jamais, quelque étendus et quelque généraux que ces faits soient quant à l'espace.

On conteste à l'histoire le caractère d'une science puisqu'elle ne peut être construite comme un système de lois coordonnées, *supra* et sub-ordonnées les unes aux autres, comme le sont les sciences des faits de répétition, y compris la psychologie, car on considère cette condition logique, le système de lois, comme indispensable pour l'existence d'une science. Comme l'observe M. Villa, dans son ouvrage sur la *Psychologie contemporaine*: « Bien des physiciens et des biologistes regardent avec un scepticisme ironique les sciences dites *morales*, persuadés qu'elles ne donnent rien de concret et de positif et qu'elles resteront des hypothèses vagues et indéterminées » (1). Et si cette imputation ne saurait être adressée à la psychologie qui est et devient tous les jours davantage une science de lois, elle vise très juste l'histoire qui ne peut jamais formuler des lois de développement pour la production et donc pour la prévision de ses phénomènes. Mais sous ce rapport, les physiciens et les biologistes dépassent de beaucoup leur but; car en contestant aux disciplines qui ne se basent pas sur un système de lois, le caractère de sciences, ils frappent, en même temps que les sciences morales, aussi d'autres sciences auxquelles on ne peut refuser ce qualificatif, telle que la géologie et la théorie de la descendance des organismes qui ne peuvent non plus formuler des lois de production des phénomènes successifs qu'elles étudient, ni prévoir ceux-ci d'avance. La succession pour exister doit toujours produire quelque chose de nouveau et ne doit jamais se répéter identiquement. Mais, sans répétition, l'existence des lois est impossible, comme d'autre part, sans changements continuels, l'histoire n'existe pas.

L'histoire donc, dans la plus large acception de ce mot, l'histoire des mondes, celle de la terre, celle des organismes et celle de l'esprit, ou histoire

(1) Trad. française, Paris 1904, pag. 394.

proprement dite, est incapable de formuler des lois et donc incapable de prévoir les phénomènes encore cachés dans le sein de l'avenir.

Mais est-ce à dire que, si la formule des lois manque et doit manquer à ces disciplines, elles sont tout à fait dépourvues d'idées générales? Elles ont aussi les leurs. Ce sont les séries de développement; car en histoire il il n'y a pas de faits isolés. Tout s'enchaîne et se tient, dès l'origine des choses jusqu'à nos jours, et si nous ne tenons pas toujours les fils de cet enchaînement, il faut bien que les sciences de lois concèdent aussi qu'elles ne connaissent non plus qu'une infime partie de toutes les lois qui régissent l'univers. Cet enchaînement qui explique en définitive la production des phénomènes est bien aussi un idée générale; mais c'est une idée générale différente de celle qui est donnée par la loi.

La génèse historique n'explique que la production du phénomène et non sa reproduction, comme le font les lois, et cela pour la raison bien simple que la science n'étant que l'image des fonctions de l'univers dans notre esprit, ce qui ne se reproduit jamais ne saurait être exprimé par une formule de reproduction. Ce qui ne se produit qu'une fois, a une seule explication, spéciale, particulière, et cette explication est fournie par les séries historiques, uniques pour chaque phénomène successif. Mais nous ne trouvons pas de différence, quant à la qualité logique entre la *loi* et la *série.* Si la série est unique, la loi l'est aussi. La séric sert à expliquer un phénomène; la loi reproduit le mode de manifestation aussi d'un seul phénomène, généralisé. Elle exprime l'essence d'une classe de phénomènes, donc l'essence d'un seul.

La différence qui existe entre la série et la loi est que la série ne saurait être détachée de la forme de la pensée que nous nommons *le temps* pendant que la loi en est indépendante.

Nous nous étonnons donc comment on peut contester le caractère de science aux disciplines qui étudient la succession et qui partagent le caractère essentiel de toute science, celui de s'efforcer de découvrir la vérité réelle contenue dans les faits de l'Univers. En histoire cette vérité ne saurait plus être donnée par des idées générales *transversales,* mais seulement par des idées générales *longitudinales.*

Vous voudrez bien excuser cette digression, plutôt logique que psychologique; mais, comme je l'ai toujours fait, je pense que c'est le seul moyen de se bien rendre compte de la différence qui sépare la psychologie, science de lois, de l'histoire, science de séries.

Mais examinons maintenant si la psychologie n'intervient pas aussi, par ses lois, dans l'explication de la succession historique des faits de l'esprit?

Tout le fonctionnement de l'esprit est régi par des lois, dont bien peu sont connues et formulées jusqu'à présent. Tout fait de l'esprit est donc le résultat de l'action d'une loi psychologique ou de la combinaison de plusieurs. Mais les faits de l'esprit constituent la marche de l'histoire. Le matériel donc du développement humain est aussi le produit des lois psychologiques. Ceci paraît absolument évident; mais nous voulons le renforcer par quelques exemples.

Toutes les fois qu'un raisonnement se produit dans le courant du temps, et il se produit continuellement, les lois logiques interviennent dans ses formules. La mémoire est l'un des auxiliaires les plus puissants de l'histoire, puisque cette dernière repose sur la faculté de l'esprit d'actualiser les faits disparus. La mémoire est soumise aussi à des lois, et ces lois agissent toutes les fois que les hommes se rapportent au passé. L'imagination suit aussi des lois immuables dans son travail qui paraît pourtant si libre.

Toutes les œuvres d'imagination que l'humanité a produit, ne sont en définitive que le résultat de ces lois psychologiques. Les sentiments, les passions sont encore dirigés dans leur naissance, dans leur manifestation, leur augmentation, leur diminution et leur mort, par des lois. L'histoire de l'humanité n'est souvent que le champ-clos, où se livrent les luttes entre les sentiments rivaux. Toute cette cohue, en apparence si désordonnée, est donc le produit des lois, et il en serait de même, si nous voulions énumérer toutes les branches de l'activité humaine qui se font jour à travers l'histoire.

L'histoire paraît donc être le produit des lois psychologiques et plusieurs auteurs ne manquent pas de l'affirmer. Ainsi M. Lacombe le dit expressément que le terrain où l'on doit chercher les lois de l'histoire, c'est la psychologie qui formule les lois de production des faits de la pensée, et M. Gustave le Bon écrit même un livre sur les *Lois psychologiques du développement des peuples.*

Mais de pareilles affirmations et de pareils essais reposent sur une confusion. Les faits historiques, tout comme tous les autres faits de l'esprit, sont le résultat de l'action des lois qui le régissent. Mais l'histoire est encore autre chose que la reproduction éternelle de certains procédés ou manières d'agir de la force que nous nommons esprit. L'évolution jette à chaque pas d'autres idées dans le moule de l'esprit, combine les sentiments d'une autre façon, greffe sur eux d'autres pensées, pousse les hommes à vouloir autre chose que ce qu'ils ont voulu jusqu'alors. Les mêmes lois, travaillant sur des matériaux continuellement nouveaux, amènent au jour des résultats toujours autres. Et cette particularité n'est pas réservée à la seule histoire proprement dite, au développement de l'esprit humain. Toutes les sciences des faits successifs la possèdent au même degré. C'est ainsi que dans le développement de la terre, ce furent toujours les mêmes lois physiques qui présidaient aux transformations du globe: le refroidissement et la condensation qui en était la suite; la gravitation avec la stratification successive des matières sédimentaires, d'après leur pesanteur; l'expansion des gaz avec les phénomènes volcaniques, etc. etc. Mais ces lois seules n'expliquent nullement la succession des périodes silurienne, carbonifère, crétacée ou diluvienne, pas plus que la loi biologique de la sélection n'explique par elle seule la transformation des reptiles en oiseaux, ou celle de l'hipparion dans le cheval de nos jours.

Toutes les lois formulent des modes d'actions mécaniques, des procédés identiques de travail matériel ou intellectuel qui se répètent toujours de la même façon. Tant que ces lois n'agissent que sur les mêmes circonstances extérieures, elles donnent naissance à des répétitions, et leur système sert à constituer des sciences de lois. Mais aussitôt que les circonstances, sur lesquelles le travail des lois s'exerce, changent continuellement dans le renouveau de la succession, le résultat du fonctionnement identique des mêmes lois varie sans cesse, car le marteau frappe sur l'enclume des formes toujours nouvelles et donne naissance à des phénomènes différents de ceux dont ils ont été forgés.

Les lois psychologiques font fonctionner l'esprit, mais ne sont pas, par elles-mêmes, génératrices de l'histoire. Pour que cette dernière apparaisse, il faut que le matériel, sur lequel travaillent les lois de l'esprit, change continuellement, sous la poussée de l'évolution. Il ne saurait donc exister des lois psychologiques du *développement* des peuples; car entre lois psychologiques et développement il y a contradiction logique. La loi reproduit la répétition; l'histoire ne se répète jamais.

Prenons quelques exemples pour mieux élucider la façon, dont les lois psychologiques peuvent intervenir dans l'explication des faits historiques.

L'une des lois les plus générales de la psychologie est celle qui se rapporte à l'*étroitesse de la conscience.* Cette dernière ne peut dominer en même temps, ou dans un intervalle très court, que bien peu de représentations ou de notions. S'il se présente plus qu'elle n'en peut contenir, d'après la constitution individuelle de l'esprit, elles s'obscurcissent les unes les autres. Cette loi trouve son application de tous les jours dans la vie habituelle. Quand on travaille avec l'esprit, les impressions auditives gênent la réflexion; quand on veut, au contraire, goûter pleinement la musique, on ferme les yeux, pour empêcher l'organe visuel de distraire par ses perceptions celles qui sont en train de pénétrer par l'oreille. Quand on corrige des épreuves, il ne faut pas s'occuper des idées que l'on lit, etc. Une décision sera prise avec les éléments qui se trouvent dans la conscience, au moment où elle se forme. Aussi, s'étonne-t-on souvent d'avoir pris une résolution qui n'est conforme, ni au but que l'on poursuivait, ni aux arguments que l'on avait passé en revue. Ceci s'explique toujours par l'étroitesse de la conscience, qui ne permet pas à toutes les idées que l'on a parcourues de se trouver présentes au moment où il faut faire le choix et agir. Si un pareil effet de l'étroitesse de la conscience peut se produire, même lorsqu'une décision est prise après délibération, combien davantage peut-il avoir lieu, lorsqu'elle doit prendre corps rapidement? Cette loi produira ses effets aussi sur les actes à portée historique. C'est ainsi que bien des batailles ont été perdues, par suite de décisions survenues au moment critique, quand l'esprit du commandant, étant préoccupé des dangers qu'il courait, ne pouvait saisir en même temps les combinaisons stratégiques ou les mouvements tactiques nécessaires pour assurer la victoire. Les grands généraux se distinguent précisément, par la plus grande largeur de leur conscience, qui leur permet de choisir les meilleures solutions que les péripéties de la lutte présentent sans cesse à leur esprit. L'histoire des guerres prouve surabondamment ce rôle de l'étroitesse de la conscience dans le domaine des faits historiques. Mais il se rencontre encore dans d'autres cas, où les personnes qui font de l'histoire en sont victimes.

La loi de l'*association* porte que nos représentations ont une tendance à s'appeler et à s'unir à d'autres. Cette loi qui explique la mémoire, l'imagination, les traits d'esprit, s'applique partout, tant dans la vie habituelle que dans l'histoire. C'est sur elle que se fondent les traditions tant orales qu'écrites; les chants populaires, les contes, ainsi que, d'autre part, les inventions, les découvertes, la littérature, la religion, la science, tous éléments historiques, dans le jeu desquels fonctionne, en dehors d'autres lois, aussi celle de l'association.

La loi du *progrès* énonce que la matière, la vie ainsi que la pensée évoluent graduellement des formes simples aux formes complexes, en produisant sans cesse de nouvelles qui possèdent un autre caractère que les éléments qui leur donnent naissance. Cette loi explique le progrès de tous les peuples, de toutes les disciplines de l'esprit, de toutes les institutions humaines.

La loi de la *volition,* qui est formulée de la façon suivante: toute pensée a d'autant plus la tendance à se traduire en faits qu'elle est plus intimement associée aux sentiments. L'amour, la colère, la haine, l'envie, la jalousie, la crainte restent très rarement confinés dans l'intérieur de l'âme et ont une tendance manifeste, à traduire en faits, toutes les idées qui germent sous leur pousée, et qui ne manquent de saisir la première occasion favorable pour entrer dans le monde de la réalité. Au contraire, la pensée abstraite et froide peut bienplus facilement être gardée à l'intérieur·

Une seconde loi psychologique relative toujours à la volition dit, que le sentiment éclate en faits d'autant plus violents, qu'il a été plus longtemps comprimé.

La loi du *rappel*, qui dit qu'un état de conscience appelle d'autant plus facilement un autre état qu'ils ont été plus souvent ensemble. Une dérivée de cette loi, la plus importante des lois psychologiques qui exercent leur effet dans l'histoire, c'est celle qui expose que les actes psychiques, d'abord pleinement conscients, deviennent, par l'exercice et la répétition, inconscients (¹).

C'est cette loi qui intervient dans l'explication d'une foule de faits historiques: les habitudes, les mœurs des peuples, la forme du langage, la stagnation des arts, la formation des caractères populaires, la routine qui s'empare des administrations, des procédés du travail et qu'il est si difficile de déraciner, l'adoption de pratiques religieuses dénuées de sens, l'obéissance à des formes de gouvernement surannées et la difficulté extraordinaire de provoquer un mouvement qui les renverse; en un mot, tous ces nombreux faits de l'histoire qui sont devenus des faits inconscients et qui forment la trame principale du développement humain.

Les exemples d'application des lois psychologiques à l'histoire pourraient être multipliés; mais ceux que nous avons apportés suffisent pour la thèse que nous soutenons. Tous ces exemples démontrent pleinement que *les lois psychologiques ne suffisent point par elles-mêmes à expliquer les faits de l'histoire.* Car ces lois, ne contenant que l'explication *générale* de tous les faits historiques de même nature, la partie essentielle de ces faits, celle qui en fait des *événements uniques* reste inexpliquée et c'est là justement la partie principale et caractéristique des faits. Pour expliquer un fait *historiquement*, il faut absolument prendre en considération les *circonstances* particulières sur lesquelles la loi générale a agi pour le produire.

C'est ainsi que, si nous examinons les lois qui s'appliquent aux révolutions, nous avons vu que les idées associées aux sentiments sont plus disposées à se traduire en faits, et que plus le sentiment est comprimé, plus les faits dans lesquels il s'incorpore sont violents. Ces lois peuvent être appliquées à toutes les révolutions. Elles expliquent le mécanisme général de leur production; mais comme chaque révolution est un fait unique, ce principe général d'explication n'a aucune valeur; il ne rend compte de rien, et *pour avoir l'explication nécessaire, il faut avoir recours aux circonstances spéciales sur lesquelles cette loi exerce son action.* Pour la révolution des Gracques, il faudra connaître les idées qui hantaient l'esprit des Romains, ainsi que les circonstances qui par leur pression échauffaient les esprits et les poussaient à l'action. Pour expliquer les Jacqueries, la révolution de 1648 en Angleterre, celle de 1789 en France, celle de 1848 dans les divers pays de l'Europe, celle de la Commune de 1871, celle qui ravage maintenant la Russie, il faut étudier partout les idées qui mettent les esprits en branle, ainsi que les pressions auxquelles ces idées sont exposées.

Ce n'est qu'alors qu'on possédera l'explication historique de ces divers mouvements de l'humanité.

Les rapports entre la psychologie et l'histoire sont donc parfaitement clairs et précis; d'une précision même à laquelle rarement les questions de la vie morale peuvent atteindre. *L'histoire n'est qu'une perpétuelle application d'études psychologiques individuelles. Les lois de la psychologie ne fournissent que la connaissance des procédés généraux de l'esprit qui donnent naissance aux faits historiques, mais qui n'exposent ni n'expliquent d'aucune façon les faits historiques particuliers.* Car, en histoire, science de séries et non de lois, il n'existe pas de répétition, et par conséquent l'explication d'aucun fait historique ne peut être donnée par les lois seules. Elles ne sont que l'un des éléments de l'explication et notamment le moins

(¹) Villa, *Psychologie contemporaine*, pag. 252.

important, attendu que tout le poids de l'explication retombe sur les circonstances particulières qui donnent le jour au fait, et le plus souvent ces circonstances sont de nature psychologique.

Prof. A. Levi (Potenza):

I principii « a priori » secondo la psicologia e secondo la logica.

Il tentativo costante della ricerca psicologica è stato quello di ridurre geneticamente tutti i fatti della vita cosciente ad alcuni elementi semplici, ultimi ed irriducibili. Questa tendenza si è manifestata con maggiore rigore sistematico, con più sicura consapevolezza del proprio fine e dei mezzi di cui doveva fare uso negli ultimi tempi soltanto; ma, a mio avviso, non è completamente esatta l'affermazione del Villa, che solo col Wundt sorge la vera e propria psicologia scientifica, la quale cerca di spiegare la formazione di tutti i fenomeni psichici determinandone il processo genetico di formazione.

In fondo, questo è stato sempre il sogno della psicologia dal Locke in poi, cioè dal momento in cui la psicologia ha assunto forma di scienza. E appunto perciò la psicologia deve essere necessariamente associazionista, come giustamente ha sostenuto il De Sarlo [1]; infatti la psicologia non può raggiungere il suo ideale se non ammettendo che dalle diverse forme di combinazione degli stessi elementi ultimi risultino tutti i processi della coscienza.

Io credo però che non basti dire col De Sarlo che con ciò la psicologia non fa se non seguire la via che precedentemente avevano seguito le altre scienze naturali; secondo me tale riduzione genetica è imposta alla psicologia dalle supreme esigenze del pensiero razionale. Mi si permetta di ripetere le parole di cui mi sono servito altrove a tale proposito: « Il pensiero, che non può ammettere la possibilità di creazioni *ex nihilo*, cerca di conciliare le mutazioni che avvengono nella vita della coscienza col rispetto al principio di identità; perciò deve necessariamente supporre che tutti i fenomeni si riducono in ultima analisi ai diversi aggruppamenti degli stessi elementi ultimi » [2].

L'ammettere un'ipotesi diversa da quella associazionista equivarrebbe ad accettare una continua creazione *ex nihilo* di fenomeni nuovi, sorgenti autogeneticamente sul fondo della coscienza, ciò che sarebbe in urto col principio di identità, che non ammette l'apparizione di fenomeni radicalmente nuovi. È vero però che può anche sostenersi che il principio di identità per sè preso ha un valore puramente logico, e che si applica al mondo fenomenico solo grazie al principio di ragion sufficiente, che impone al pensiero di spiegarsi in qualche modo tutti i fenomeni. Non è questo il luogo di discutere tale questione, ma ad ogni modo, si tratti del principio di identità o di quello di contraddizione, questo è certo che ogni tentativo di riduzione genetica si impone alla ricerca psicologica in forza delle esigenze ultime del pensiero.

Si osservino però le conseguenze che derivano da tutto ciò.

Ammesso il criterio della riduzione genetica, è lecito accettare la esistenza di elementi *a priori* del pensiero? Evidentemente no, perchè l'ammetterla significherebbe andare contro a tutto il lavoro precedente: infatti tali principî rappresenterebbero un *quid novum*, irriducibile agli elementi

(1) V. De Sarlo, *I dati dell'esperienza psichica*. Firenze, 1903.
(2) V. il mio lavoro: *L'indeterminismo nella filosofia francese contemporanea, La filosofia della contingenza*. Firenze, Leebery, pag. 282 e segg.

ammessi prima. Siccome non si potrebbe dare alcuna ragione della loro origine, essi sarebbero vere e proprie creazioni dal nulla. Forza è dunque ridurli ad elementi più semplici; ossia è necessario derivare le leggi supreme del pensiero dalle stesse leggi che regolano il meccanismo associativo degli elementi più semplici della vita psichica.

Però allora non si pensa che tale riduzione (per quanto legittima dal punto di vista della ricostruzione psicologica) non è permessa dalla gnoseologia, perchè è un prodotto delle stesse esigenze del pensiero logico: cioè tale riduzione presuppone come sua condizione quello stesso elemento *a priori* che non può esserne derivato.

Ciò mostra come in una questione tanto importante come è quella dell'*a priori* l'indagine gnoseologica non può e non deve prendere come punto di mossa i risultati della psicologia, ma deve partire dalle affermazioni della logica. Ciò non significa che la gnoseologia debba accettarle *sic et simpliciter*, senza studiare le modalità delle loro manifestazioni, il loro significato, il loro valore. Ma è chiaro, se non sbaglio, che da ciò risulta questo: essere la psicologia, non meno delle altre scienze particolari, incompetente a risolvere questioni di vero significato filosofico.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Tarozzi** e **Pagano**.

Prof. **Y. Motora** (Tokio–Japon):

The idea of ego in oriental philosophy.

What is oriental philosophy? Oriental philosophy is a system of thought developed among oriental nations. If universal truth or objective truth has various aspects, oriental philosophy is one of these aspects, or if there were various ways of viewing and expressing the truth, it is one peculiar manner of viewing and expressing it, peculiar to oriental nations. It is not a peculiar kind of truth, but is a peculiar manner of approaching it. Therefore oriental philosophy, when it is brought to light before occidental nations, should not only satisfy their demand for curiosity, but supplement their methods and help them, to approach the truth.

In this congress I have to confine my treatment to such points as have direct bearing on our present problem, the idea of Ego. Therefore I shall select the following topics: the idea of Ego in Favism, in Chinese earlier scripture, in its later scripture, and in Buddhism (*Zen* Sect). Of those mentioned, the last is the most interesting. The method of training in *Zen* Sect is self contemplation and self enlightenment. A week's Experiences of my own in a *Zen* monastry gave me some new suggestions concerning the idea of Ego, the idea of Self without representation and thought, and suggested some problems for future studies.

What are bearings of these experiences on the modern problem of psychology in Europe and America?

What is the modern problem of psychology? The relation of mind and body, in my estimation, is the foremost; and the separation of our experience into two main parts – the subject and the object, – the nature of each of these two parts, and the relation of the two, come next. In the first place, the relation of mind and body is not more mysterious than the relations existing between different physical phenomena, as attraction, light, electricity, etc. Next, the contents of mind, *zen* suggests, are not only representations but some dynamical experiences. We, in our daily experiences,

do not notice them. We need some special training to observe them, as we need some trainings to observe horopter in the field of vision. Such experience, which is possible only for a few trained persons, is not necessarily mysticism at all, since the perception of horopter or that of a very small difference of musical sound is not usually considered as mysticism. Consequence of not admitting the genuineness of some of such experiences, is going back to Hume.

In our psychical life, can we ever experience the subject without the object? Directly opposed to the teaching of some English who recognize but the objects, *zen* phylosopher admit the existence of the subject only, as the essence of mind. According to the doctrine of the latter all representations are illusions, and the true nature of self can only be experienced by getting rid of these illusions. The European type of thought is objective, while the oriental type is subjective.

What is the nature of the pure subject thus experienced? *Zen* philosopher calls it « original state » - the state of mind before it has any experience. Such state of mind transcends the twofold division into the subject and the object. How can we explain it from the standpoint of modern empirical psychology? It differs from subliminal self or secondary personality.

It is a state of mind in which attention is not concentrated to any one point but distributed in every direction, and mind is in a statical state in contradistinction to kinetical. It is calm but dynamical. We shall study some consequences of these ideas.

The object of experience is that toward which mind adapts itself, and the subject is that which adapts itself to the object. The characteristic of the former is self-persistence, and that of the latter, plasticity.

The defect of oriental thought, is its remoteness from the conception of modern physical science. Considered from the point of physical science, there most be something objective, as nerve energy, which corresponds to the pure subjectivity. What should be that objective energy? Is it merely physiological energy, or is there something besides? Can oriental philosophy suggest any answer to these questions?

Prof. G. Vailati (Firenze):

La distinzione tra conoscere e volere.

Lo studio dell'influenza dei desiderî e delle esigenze pratiche sulle opinioni e sulle credenze non ha interesse solamente per chi vuole servirsi dei sentimenti per modificàre le opinioni proprie o altrui, ma anche per chi si propone di garantire sè o gli altri contro l'influenza che i sentimenti tendono ad esercitare sulle credenze.

Quelli tra gli psicologi contemporanei che si occuparono di tale studio in vista del primo dei detti scopi furono da ciò indotti a trascurare certe parti del soggetto, che assumono al contrario un'importanza fondamentale per chi si proponga invece di trattarlo in vista del secondo.

Una questione che, appunto per tale motivo, non mi sembra essere stata da essi abbastanza presa in considerazione è quella che riguarda la tendenza che hanno le divergenze sentimentali e le diversità di gusti ad assumere l'aspetto di divergenze di opinione.

Esaminare alcuni dei casi più caratteristici nei quali questa tendenza si manifesta, accennare alle circostanze che concorrono a favorirla, e in special modo alla parte che per tal riguardo va attribuita alle imperfezioni del linguaggio e dei mezzi di espressione, mi sembra costituire uno dei sog-

getti più interessanti nel campo della psicologia delle operazioni intellettuali.

La sua importanza per le applicazioni alla logica e alla tecnica delle dispute non era sfuggita all'attenzione dei fondatori della dialettica greca, e più d'una traccia se ne trova in quella parte dei loro scritti che è giunta fino a noi.

Accennerò soltanto al capitolo (IV) dello scritto aristotelico *De interpretatione*, nel quale si insiste sulla necessità di ben distinguere le affermazioni e negazioni vere e proprie dalle altre enunciazioni che, come la preghiera, il comando ecc. non sono suscettibili di venir chiamate vere o false.

Nella logica degli stoici si trova un intero schema classificatorio che si connette a questa stessa distinzione e nel quale le asserzioni propriamente dette (che per una curiosa inversione di termini sono designate con una parola equivalente pel suo significato originario, a ciò che ora si esprime con la parola « apprezzamento »: ἀξίωμα), figurano poste in contrasto con le proposizioni esprimenti un desiderio (εὐχή) un comando, una promessa, una domanda, ecc.

Molta parte della nomenclatura adottata a tale scopo dagli stoici sopravvive oggi ancora, sotto forma latina, nei termini tecnici impiegati dai grammatici per designare i così detti vari modi dei verbi.

Ma nel significato logico e psicologico delle distinzioni da essa espresse non sembra essersi conservata altrettanto viva la coscienza negli eredi del pensiero antico.

Occorre venire fino a tempi non molto lontani dai nostri per veder rinascere - sotto l'influenza specialmente di preoccupazioni etiche e politiche - un'analoga tendenza a distinguere con precisione l'espressione verbale di credenze e di opinioni, dalle semplici dichiarazioni di preferenze, di gusti, di ideali, di sentimenti.

Uno speciale interesse a ben stabilire una tale distinzione avevano da una parte i primi scrittori di scienze economiche, in quanto essi per primi sentirono il bisogno di scindere le considerazioni sul valore o pregio ideale delle cose, da quelle riguardanti il loro valore effettivo rappresentato dalla loro « potenza d'acquisto sul mercato ».

Da un altro lato la stessa questione doveva apparire non meno importante a quelli tra i filosofi che si occuparono di discutere e stabilire i principii della morale e della legislazione. È infatti appunto dall'analisi dei vari modi nei quali le divergenze di interessi e di ideali tendono a mascherarsi da differenze di opinioni, che il Bentham prese le mosse per combattere i sistemi etici basati sull'appello all'intuizione, e per ribattere le obiezioni contro la sua tesi che la « moralità » delle azioni va cercata nella loro capacità o tendenza a dar luogo ad effetti socialmente vantaggiosi.

Tra gli psicologi contemporanei nessuno più di Franz Brentano ha il merito di aver insistito sull'assoluta diversità ed eterogeneità degli atti coi quali aderiamo e rigettiamo una data opinione o credenza, e quelli coi quali dichiariamo il nostro modo di valutare determinati fini e la loro desiderabilità o importanza.

La differenza tra l'un caso e l'altro si può brevemente caratterizzare dicendo che mentre nel primo le nostre affermazioni implicano, direttamente o indirettamente, delle previsioni su ciò che avverrà o avverrebbe se date circostanze si verificassero, nel secondo invece si esprime soltanto il nostro desiderio che date circostanze si verifichino o no, e la nostra disposizione ad agire o far agire altri in modo da provocarle o impedirle.

Una conseguenza importante di questo diverso carattere delle due specie di affermazioni è questo: che mentre per le prime ha vigore quello che i

logici chiamano il principio di contraddizione - in quanto se due persone sono di diverso parere e prevedono l'una che avvenga e l'altra che non avvenga uno stesso fatto, esse non possono aver ragione ambedue - nel secondo caso invece lo stesso non si può dire, e anzi non si può neppure affatto parlare di torto e di ragione se non per metafora, come quando si dice che si ha torto di desiderare una data cosa volendo solo dire che si cesserebbe dal desiderarla se si conoscesse qualche sua ulteriore qualità o qualche suo effetto.

Esempi caratteristici della tendenza che hanno le affermazioni del secondo tipo ad assumere l'apparenza di quelle del primo ci sono offerti dalle frasi in cui figurano le parole: « funzione », « dovere », « missione », ecc., come quando si dice che è funzione dello Stato far questo o quest'altro, oppure che è dovere della tale persona di agire in tale o tal altro modo, ecc. Il fatto che esse compaiono sotto forma grammaticalmente *indicativa* invece che *imperativa*, non è l'ultima delle cause che favoriscono la tendenza a scambiarle per delle affermazioni implicanti qualche cosa di più che un desiderio o un'aspirazione nostra o altrui.

Non mancano del resto altri casi, nel linguaggio ordinario, nei quali uno scambio analogo non dà luogo ad alcun equivoco, come, per es., quando si impiegano le forme del tempo futuro per indicare un fatto presente o passato dicendo: « tu saprai », per dire: « tu hai già saputo »; oppure domandando: « che ora sarà », per dire: « che ora è in questo momento ».

Nè meno frequenti, per quanto meno facili a riconoscere sono i casi in cui avviene l'opposto, in cui cioè si adoperano le forme del presente per designare l'aspettazione di un fatto futuro, dicendo ad es. « che siamo mortali », per dire « che moriremo », o che un oggetto è fragile per dire che prevediamo che si romperebbe se percosso, ecc.

Quest'ultimo esempio serve benissimo anche per porre in luce un altro dei caratteri che contraddistinguono le affermazioni propriamente dette da quelle che si potrebbero chiamare manifestazioni di volontà o di desiderii. Mentre infatti le prime indicano delle vie e dei mezzi a cui è possibile ricorrere per realizzare qualche fatto che non esiste ancora, le seconde si limitano a descrivere un nostro stato di coscienza, o fatto, che riconosciamo come *presente*. Le prime si riferiscono non a ciò che *vogliamo* ma a ciò che *potremmo fare se volessimo*, e interessano quindi non meno di noi anche chi abbia desiderii affatto opposti ai nostri, in quanto gli indicano da quali azioni dovrebbe astenersi per evitare di produrre quello che non desidera.

Che a questo stato di « neutralità » tendano sempre più ad avvicinarsi quelli che pomposamente si chiamano i « responsi » della scienza, non è che un effetto fra i tanti che derivano dalla divisione del lavoro nel campo intellettuale, e dalla convenienza crescente di separare la ricerca disinteressata del vero dall'applicazione e utilizzazione dei risultati ai quali essa conduce.

L'idea che agli scienziati in quanto tali e perchè tali competa qualche speciale autorità nel decidere del valore dei fini che la loro scienza serve a render raggiungibili non rappresenta in fondo che una sopravvivenza di un sentimento che fu utile in altri tempi: quando la separazione tra l'ufficio dello scienziato, e quelli dell'uomo di Stato, dell'educatore, del moralista, del sacerdote, del poeta, ecc., non era ancora effettuata come al presente. Il che non vuol dire certamente che la condizione sociale degli scienziati sia destinata a discendere fino al punto di esser riguardati come dei « capitani di ventura », pronti a porre indifferentemente le forze di cui dispongono al servizio di qualsiasi causa che offra loro patti sufficientemente rimunerativi; vuol dir soltanto che essi devono abituarsi a riguardare la propria scienza come uno strumento di cui essi hanno solo l'obbligo di

garantire l'efficacia e di aumentare la potenza, lasciando ogni pretesa ad essere i soli giudici dell'uso che convenga di farne.

Ritornando dopo questa digressione al soggetto principale del presente scritto, finirò accennando a un' altra delle forme sotto le quali si presenta la tendenza a vedere delle divergenze di opinione e di credenze là dove non sussistono che divergenze di gusti e di aspirazioni.

Quelli tra gli psicologi che si spinsero più avanti nell'analisi del concetto di « causa » furono condotti a concludere che non si può intendere per causa di un dato fatto se non il suo, o non suo, antecedente costante, un altro fatto cioè al quale esso tiene dietro invariabilmente. Senza contestare l'importanza di tale analisi e la sua legittimità « so far as it goes », essa mi sembra bisognevole di venir completata introducendo la considerazione di un altro elemento che concorre non meno dei precedenti a costituire il significato della parola « causa » del linguaggio ordinario.

L'impressione che col dire « antecedente costante » di un fatto non si esprima tutto ciò che si vuol dire dicendo « causa di esso », mi sembra trovi la sua giustificazione in ciò che, nella maggior parte dei casi, quella che si chiama la causa d'un fatto non rappresenta che una piccola parte dell'intero gruppo di circostanze il cui complessivo verificarsi precede costantemente il verificarsi del fatto stesso.

Tale parte è da noi scelta e considerata separatamente dalle altre non già perchè essa concorra più di esse a *produrre* l'effetto, ma perchè a noi *preme* di tenerla presente come la più variabile e modificabile, o come quella sulla quale speriamo di potere più facilmente influire: come quella insomma della cui necessità o indispensabilità abbiamo maggior *motivo* di voler essere informati. Così ad es. a nessuno verrebbe in mente di dire che la causa della morte di un uomo caduto in acqua sia il fatto che esso era vivo, nonostante che la vita sia certamente un antecedente costante e invariabile di ogni genere di morte, compreso quello in questione. Col dire invece che la causa è stata l'ignoranza sua nel nuoto o la profondità dell'acqua o la lubricità del fondo o l'assenza di persone che s'accorgessero del pericolo in tempo per portar soccorso, ecc., si accenna di volta in volta a quelli tra gli antecedenti che ci suggeriscono dei rammarichi o ci indicano delle responsabilità o pongono in luce in qual modo l'effetto *avrebbe potuto* essere impedito.

È ciò che si trova espresso chiaramente anche dal significato originario con il quale la causa è designata: il nome greco di causa equivale a quello di colpa (ἀιτία) e la parola stessa latina « causa » pare si connetta al verbo « caveo », al concetto quindi di un mezzo o rimedio preventivo *contro* l'effetto.

La stessa considerazione può servire a spiegare e nello stesso tempo a giustificare le divergenze di opinioni che nel campo delle scienze sociali si riscontrano tanto frequentemente, anche tra persone di ugual competenza, nell'assegnare le cause di uno stesso avvenimento o serie di avvenimenti. E il tenerla presente può contribuire – più di qualunque sforzo di uniformarsi a un irrealizzabile criterio di « imparzialità » – alla diminuzione delle controversie infeconde.

Poichè le *questioni di gusto* hanno questo in comune con le *questioni di parola* che per evitarne l'abuso non basta essere persuasi che non si devono fare, ma occorre anche saperle riconoscere e distinguere quando si presentano mascherate come questioni di fatto o di opinione.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Tarozzi** e **Calderoni**.

Dott. G. **Papini** (Firenze):

L' influenza della Volontà sulla Conoscenza.

Alcuni psicologi hanno identificata la Volontà con quelli che si chiamano *sentimenti* (emozioni, passioni, ecc.) - altri con una specie d'impulsività specifica delle *rappresentazioni* (Scuola Herbartiana: *Idées forces* di Fouillée) - i più coll'*attività* intesa genericamente, senza determinazioni precise (moti istintivi, desiderii, tendenze, impulsi, ecc.). Ma in tutti e tre i casi non abbiamo un'idea sufficiente di quello che si vuole intendere per volere, perchè, tanto il concetto di sentimento, come quello d'impulso, sono troppo vaghi e troppo ampi e si prestano troppo facilmente a fare della Volontà una specie di entità e di ipostasi.

È molto meglio, credo, parlare addirittura di *azioni volontarie*. Azione in generale è ogni cambiamento delle cose - *azione volontaria è quel cambiamento di cose fra le cui cause si trovano anche delle credenze* (1).

Io mi occupo, dunque, dell'influenza che certi cambiamenti prodotti da credenze hanno su altre nostre credenze.

I.

La prima forma di questa influenza è quella *di ciò che si sa di poter fare su ciò che si sa*, cioè l'influenza delle nostre credenze relative alla nostra capacità di agire sopra altre credenze, o, per dirlo con precisione maggiore, le modificazioni che le previsioni di certe nostre capacità di modificare le cose apportano ad altre previsioni, sottintendendo che la previsione è il contenuto tipico e fondamentale di ogni conoscenza.

Questa influenza si manifesta soprattutto nei modi seguenti:

1° La credenza al nostro potere di agire sulle cose è una delle cause della nostra credenza all'esistenza delle cose. Questo principio, intravisto da Berkeley, è stato svolto con grande profondità da J. Pikler (2);

2° La credenza al nostro potere di agire più facilmente su certe classi di cose che su certe altre, ci porta ad affermare la loro fondamentalità e la loro importanza. Così la classificazione lockiana delle qualità prime e seconde deriva dal fatto che noi abbiamo molta maggiore padronanza sui nostri movimenti muscolari che sulle nostre sensazioni di colore e di odore; e la concezione giuridica e legislativa della maggior parte dei politici dipende dal fatto che si posson cambiare più facilmente le leggi che i caratteri;

3° La nostra credenza alla nostra capacità di servirci praticamente della soluzione di certi problemi influisce sulla scelta dei problemi verso i quali dirigiamo la nostra attenzione e il nostro lavoro, e influisce pure sulla scelta dei fatti da osservare e da studiare quando si siano scelti i problemi. Si scelgono cioè le questioni la cui soluzione si riferisce a cose che noi sappiamo di poter modificare, e studiando queste questioni si scelgono le categorie di fatti che più facilmente sappiamo di poter modificare.

(1) Questa definizione della Volontà, che è la più *utile* quando ci si vuol occupare dei problemi pratici, sarà spiegata ed illustrata da M. Calderoni.

(2) In un suo libro, passato quasi inosservato: *The Psychology of the Belief in objective existence* (London, Williams a. Norgate, 1890): «If we were not endowed with will, we would not have our present believe in objective existence» (pag. 66) - Berkeley aveva scritto: «Existence is not intelligible without perception and *volition*» (*Commonplace book*, ed. Fraser).

I sociologi del materialismo storico, ad esempio, si occupano dei fatti economici perchè è molto più facile e rapido cambiare la distribuzione delle ricchezze che cambiare la natura degli ideali.

II.

All'influenza di ciò che si sa di poter fare su ciò che si sa si unisce quella *di ciò che si fa su ciò che si sa.* Nel « ciò che si fa » bisogna pure intendere, naturalmente, quello che si chiama « non-agire » perchè anche l'inibizione è una modificazione di noi stessi, e una modificazione di ciò che si prevede che avverrebbe se non ci si astenesse dal fare certe azioni. Così pure nel « ciò che si sa » bisogna comprendere pure quello « che non si vuol più sapere », cioè le credenze che si rigettano perchè riconosciute non vere, e « ciò che si presente che si saprà », cioè quelle credenze nuove che nascono in noi in seguito a date azioni.

Di questa influenza si possono riconoscere quattro casi:

1° L'*influenza di ciò che si fa delle cose sulla nostra conoscenza delle cose,* cioè l'importanza che ha il cambiare a volontà certi fatti per acquistare nuove conoscenze su di essi, in una parola ciò che si chiama *esperimento*;

2° L'*influenza di ciò che si fa delle cose sulla conoscenza di noi stessi,* chè l'agire ci fa sapere quello che faremo o potremo fare dato che condizioni simili si ripresentino, cioè aumenta il campo di previsioni intorno a noi stessi. Inoltre il fare dà il senso della nostra limitazione, della nostra personalità, delle nostre attitudini, ecc. (sentimento dell'io);

3° L'*influenza di ciò che si fa di noi sulla conoscenza di noi medesimi.* Questa forma d'influenza non è ancora abbastanza avvertita, ma è la più importante. Ad essa si riferiscono tutti gli *esperimenti personali,* ad esempio il fare come se si credesse per vedere se la fede viene e per conoscere le reali conseguenze. Questi esperimenti involgono quasi sempre il rischio e l'amore dell'avventura ed esigono perciò una cultura preventiva dei sentimenti pericolosi. Infatti ci sono gli *esperimenti unici,* cioè che coinvolgono tutta la vita e non si possono ripetere; gli *esperimenti a lunga scadenza,* nei quali s'impegna tutto un periodo della nostra vita; gli *esperimenti incompatibili,* cioè quelli la cui scelta importa il non poter mai più fare altri esperimenti sullo stesso problema;

4° L'*influenza di ciò che si fa di noi sulla nostra conoscenza delle cose.* Siccome la nostra conoscenza dipende dalle scelte delle questioni e dei fatti da studiare, dalle nostre abitudini mentali, dalla direzione della nostra attenzione, noi possiamo cambiando noi stessi – cioè il nostro carattere in modo da fare altre scelte e le nostre abitudini in modo da vedere cose nuove o cose vecchie in nuova luce – influire direttamente sulla nostra conoscenza. Mutando la nostra mente, cioè trasformando noi stessi, muta anche l'insieme delle nostre credenze. E ci può essere anche un'altra forma, più indiretta, di questa influenza. Noi possiamo, con certi metodi (¹), giungere a cambiare certe credenze e vi sono certe credenze che, per il solo fatto di esser possedute da qualcuno, creano da sè stesse la loro verificazione, cioè cambiano la realtà. Allora il cambiamento della realtà fa cambiare a sua volta altre credenze in modo che un mutamento volontario di noi stessi trasformandosi in mutamento della realtà finisce coll'essere un mutamento della nostra conoscenza.

(¹) Alludo qui alle modificazioni che le nostre fedi portano certe volte alla realtà, ad es. la fede di esser forti che ci rende veramente più forti, ecc. (v. James, *Will to Believe*). (*Nota dell'A.*)

Non soltanto, dunque, quel che si fa dipende da quel che si sa; ma anche quel che si sa dipende da quel che si fa. Non soltanto è vero l'antico detto baconiano che *il sapere dà il potere*, ma anche quello che *il potere dà il sapere.*

Dott. V. Lafosse (Bruxelles):

De la nature de la psyché ou susceptibilité de percevoir, ou faculté de devenir conscient.

A la base de toutes nos connaissances se trouve le fait primordial de la conscience de soi, ou du sentiment d'existence. Cette connaissance, nous l'avons immédiatement, sans intermédiaire, et c'est la seule dont nous soyons absolument certains, sur laquelle il ne peut y avoir le moindre doute. Dans l'homme, il y a deux sortes de faits: les faits qu'il ne connaît qu'indirectement par l'intermédiaire des organes des sens; et les autres « qu'il connaît immédiatement aussitôt qu'il les éprouve, qui ne peuvent exister sans qu'il les connaisse, et que nul autre ne connaît que lui », (1) ou par lui. « Les premiers sont des faits *physiologiques*, les seconds sont des *faits psychologiques.* Du premier genre sont la circulation du sang que nul n'avait soupçonnée avant Harvey, et l'oxygénation du sang dans les poumons dont on ne s'était pas douté avant Lavoisier, les mouvements du cerveau qui sont encore aujourd'hui profondément ignorés, etc.; du second genre sont toutes nos pensées, toutes nos passions, tous nos sentiments, etc. » (2)....

De l'univers entier, à proprement parler, nous ne connaissons que des états de conscience, des rapports entre des sensations, des idées, des sentiments, comme l'expose si bien J. S. Mill, dans son *Système de Logique*: « Tout ce que nous saisissons même dans notre propre esprit, est un certain " dévidement de conscience ", une suite de sentiments, c'est-à-dire de sensations, de pensées, d'émotions et de volitions plus ou moins nombreuses et compliquées. Il y a quelque chose que j'appelle Moi ou Mon esprit, que je considère comme distinct de ces sensations, de ces pensées, quelque chose que je conçois n'être pas les pensées mêmes, mais l'être qui a les pensées, et qui pourrait subsister sans pensée aucune, à l'état de repos. Mais ce qu'est cet être, quoiqu'il soit moi, je l'ignore et ne connais que la série de ses états de conscience. De même que les corps ne se manifestent à moi que par les sensations considérées comme leur cause, de même le principe pensant en moi, ne se révèle à moi que par les sentiments dont j'ai conscience. Je ne connais de moi rien d'autre que mes capacités de sentir, ou d'avoir conscience (ce qui comprend la pensée et la volonté); et eussé-je à apprendre quelque chose de nouveau sur ma propre nature, je ne peux pas concevoir que ce supplément d'information me fît connaître autre chose, sinon que je possède quelque capacité de sentir, de penser, et de vouloir, dont jusqu'alors je ne m'étais pas aperçu ».

L'univers ou tout ce qui existe peut donc se ramener au sujet, ou sujets ayant le sentiment d'existence ou mieux, susceptibles de percevoir, de devenir conscients, d'un côté, et d'un autre, à ce qui est susceptible de modifier le sentiment qu'un sujet a de son existence, ce qui est susceptible d'être senti. Nous ne connaissons une chose que par son contraire, en l'opposant à ce qui n'est pas elle. Pour connaître la nature de la psyché, c'est-à-dire de la susceptibilité de sentir, il nous faut connaître la nature de ce qui

(1) Paul Janet, *Cours de psychologie et de morale.*
(2) Idem.

est capable de modifier le sentiment qu'un être a de son existence. L'étude de ce qui est capable de modifier le sentiment que nous avons de notre existence est du domaine des sciences physiques, ou sciences physico-chimiques, dont la vie, comme l'a si bien dit Claude Bernard, n'est qu'un aspect particulier. La nature de ce domaine est le changement, l'éternel devenir, c'est le mouvement et le caractère en est la divisibilité. Les deux termes: susceptibilité de sentir et mouvement sont les deux termes simples, primordiaux, dont tous les autres dérivent. L'idée de susceptibilité de sentir peut encore être exprimée par les mots, sensibilité, Ego, Soi, Moi, esprit, âme, psyché. Tous ces termes sont synonymes. L'idée de tout ce qui est capable de modifier le sentiment que nous avons de notre existence peut aussi être exprimée par les noms, matière, force, énergie, mouvement. Le mouvement peut se présenter à nous comme corps (matière pondérable), comme forces (matière impondérable). Nier l'existence du mouvement, de ce qui nous modifie, est une absurdité; essayer de le démontrer à ceux qui le nient serait se montrer aussi fou qu'eux: la matière, le mouvement s'observe, mais ne se démontre pas, pas plus que la susceptibilité de sentir. Ces deux choses: la susceptibilité de sentir et le mouvement sont absolument nécessaires pour qu'il y ait un univers manifesté. Si la susceptibilité de percevoir existait seule, rien ne pourrait être perçu et par conséquent, cette susceptibilité de sentir s'ignorerait elle-même. Si le mouvement existait seul, sans susceptibilité de sentir, ce serait encore comme s'il n'existait pas, puisqu'il n'y aurait rien pour en avoir conscience. Mais ici se pose la question: la susceptibilité de percevoir n'est-elle pas une propriété du mouvement? Il n'est pas absurde de le supposer, mais alors, voyons quelle en serait la nature. Nous avons vu que la caractéristique du mouvement est la divisibilité. Si la susceptibilité de sentir est une propriété de la matière, comme le calorique, la lumière, l'électricité, etc., elle est divisible. Or, mon âme, ma sensibilité me paraît simple, indivisible, et elle me paraît différente de mon corps. Je peux perdre bras et jambes et cependant, je me sens le même. Il me semble que mon « Moi », ce qui est susceptible de percevoir, est toujours identique à lui-même, qu'il ne varie pas, en un mot, le Moi me semble une unité, et pas un tout.

Une chose n'existe pour nous que parce que nous la considérons séparée de tout ce qui n'est pas elle, et comme une unité. A cette idée d'unité, nous donnerons le nom d'être, que nous pourrons définir: tout ce que l'esprit considère comme une unité. Mais la science ne se compose pas de définitions; elle doit déterminer si l'idée est adéquate à son objet. Nous devons donc analyser cette idée d'être, et voir ce qui y correspond. Dans le monde phénoménal, il n'y a que des modalités du mouvement, des équilibres momentanés, plus ou moins stables, entre les forces attractive et répulsive. Tous les êtres phénoménaux ont un commencement, une durée, une fin; ces manifestations sont transitoires. Un être simplement phénoménal se modifie sans cesse, il n'est pas identique à lui-même, et à plus forte raison, ne peut-il être identique à un autre. Il n'y a donc ici que des unités apparentes, et tout, absolument tout ce qui tombe sous nos sens présente cette caractéristique.

A cette idée d'unité apparente s'oppose l'idée de l'unité réelle ou d'un être simple, indivisible, qui n'aurait pas eu de commencement, qui n'aurait pas de fin, qui n'aurait ni qualité, ni propriété et qui serait toujours identique à lui-même. Un tel être est éternel, tandis qu'un être apparent est un être temporel. Un être simple peut aussi être dit, être réel ou réalité, en l'opposant à l'être apparent ou apparence.

Par définition, les êtres réels, s'ils existent, ne peuvent tomber sous nos sens, c'est-à-dire que nous ne serons jamais à même de pouvoir les

observer: pour pouvoir les observer, il faudrait qu'ils fussent capables de modifier le sentiment que nous avons de notre existence; or, rien que par ce fait, ils tomberaient dans le domaine de la matière ou des êtres temporels. Ces êtres réels, s'ils existent, ne peuvent être connus que par une démonstration basée sur un raisonnement complexe. Remarquons aussi que ce n'est que par abstraction que je puis concevoir l'existence d'un être simple, réel; en tant que fait, cet être n'existe qu'à condition d'être uni à une partie de matière, à un organisme.

La même idée est exprimée par Paul Janet, quand il écrit: « la psychologie *se distingue* de la physiologie, mais elle ne *s'en sépare pas*. Dans l'homme lui-même, l'âme est distincte du corps, mais elle n'en est pas séparée ».

L'âme peut-elle penser, raisonner? Raisonner, à proprement parler, est sentir, ou percevoir une modification du sentiment d'existence. Cela implique un sujet et un modificateur, et par conséquent c'est complexe, c'est un tout. Le Moi ou l'âme, la psyché est, ou bien simple, non modifiable, ou bien, ce n'est pas un être réel, c'est uniquement un être apparent, un phénomène. Donc, si l'âme est simple, elle ne peut raisonner. Par conséquent, la personne qui raisonne, le Moi conscient de son existence, qui pense, est une âme unie à un organisme, lequel est une partie de matière spécialisée, une synthèse de forces, et ne dérive pas de la capacité de sentir ou de l'âme.

Les êtres n'existent pour nous que par les modifications du sentiment d'existence qu'ils provoquent en nous, et dont nous les considérons comme causes. Les mouvements, en nombre infini, ou les êtres, que nous percevons se divisent en deux espèces. Avec certains êtres, nous parvenons à établir un échange d'idées au moyen de signes communs, nous les interrogeons, ils nous répondent, et réciproquement. Avec les autres, nous n'observons rien de semblable. Les êtres de la première catégorie, ceux avec qui je puis échanger des idées au moyen d'un langage commun sont conscients de leur existence, ils raisonnent. Cette conviction est, chez moi, aussi forte que celle de ma propre existence. De tels êtres peuvent me tromper, se tromper eux-mêmes, quant à la façon dont ils se sentent modifiés, mais je ne conçois pas qu'il soit possible qu'un être inconscient affirme positivement qu'il se sent exister. Remarquons cependant qu'une réponse automatique par exemple, d'un phonographe ou d'un perroquet, ne serait pas une preuve suffisante. Cet échange d'idées au moyen de signes communs, ou langage commun, ou verbe, peut se faire par des signes écrits, parlés, mimés, ou même uniquement par des impressions tactiles. Laura Bridgemann et Helen Keller nous ont offert un exemple de ce dernier cas; elles sont sourdes-muettes et aveugles et cependant, on est parvenu à se mettre en rapport intellectuel avec elles, à les instruire et à leur faire saisir la démonstration de théorèmes de géométrie uniquement par le toucher. Un langage commun est donc le critérium de la conscience. Mais de ce que là, où il y a langage commun, il y a conscience, puis-je déduire que là, où il y a absence de langage commun, il y a absence de conscience; en d'autres termes, la conscience doit-elle se traduire par le verbe? Bien des êtres me semblent conscients de leur existence, avec qui cependant, je ne parviens pas à échanger des idées. Mon chien me semble avoir conscience, il me semble qu'il sent, qu'il est intelligent; on dirait qu'il désire parler, exprimer des sentiments; il me semble aussi qu'il comprend ce que je lui dis et qu'il me répond. Certes, ce ne sont pas des signes conventionnels, mais il me semble qu'il a son langage que j'interprète. En apparence, mon chien me semble donc sensible. Maintenant, si j'accorde la susceptibilité de sentir à mon chien, je dois l'accorder, toujours en me basant sur des analogies, en jugeant par induction,

à toute la série des êtres. Mais si la susceptibilité de percevoir, de devenir conscient existe partout, elle existe à des degrés variables, et est par conséquent capable de plus ou de moins. Or, ce qui est capable de plus et de moins, n'est pas une chose simple, c'est une complexité. Donc, si la capacité de sentir est répandue partout, la capacité de sentir, à laquelle nous avons donné le nom d'âme, est complexe, divisible et par conséquent, elle n'est pas un être simple, réel, éternel. Donc pour que l'âme soit un être réel, éternel, la capacité de percevoir ne doit pas être répandue partout dans l'univers.

Mais tout cela ne me dit pas jusqu'où s'étend la capacité de sentir. Elle existe chez tous les êtres qui me le disent; mais pourquoi mon chien ne me le dit-il pas? Pourquoi ne sommes-nous pas parvenus à établir, entre les animaux supérieurs et nous, un ensemble de signes communs permettant l'échange des idées, un langage en un mot; ce serait pourtant plus commode pour nous que de devoir deviner ce que veulent exprimer leurs signes, ce qu'on a appelé leur langage naturel.

Peut-être n'y a-t-il chez les animaux que l'apparence de la conscience, l'apparence de l'intelligence; il n'y a là peut-être que des faits physiologiques, c'est-à-dire des faits existant pour les autres, mais ignorés par l'être qui les présente, en un mot, les animaux existeraient pour nous, mais ils n'existeraient pas pour eux-mêmes, ils ne sauraient pas qu'ils existent.

Si mon chien ne possède pas la faculté de percevoir, la susceptibilité de sentir, alors cette faculté n'existe pas partout, elle n'est donc pas une propriété du mouvement. Dans ce cas, l'âme, la psyché, qui est la faculté de percevoir, est un être réel.

Comment pouvons-nous savoir qu'il y a absence de susceptibilité de sentir? le fait d'établir un langage commun ou un verbe avec un être, est le critérium que cet être est conscient. Mais de ce que nous ne parvenons pas à établir cette communication intellectuelle, le langage, pouvons-nous conclure d'une façon absolue que non seulement, il n'y a pas de conscience ou sentiment d'existence, mais encore que la susceptibilité de devenir conscient, la susceptibilité de sentir n'existe pas? Pour bien faire saisir mon idée, je prendrai un exemple dans la chimie: l'eau est preuve qu'il y a eu en présence de l'oxygène et de l'hydrogène; mais de ce qu'il n'y a pas d'eau puis-je conclure qu'il n'existe pas d'oxygène et d'hydrogène, dans l'endroit observé? Si je connais les conditions dans lesquelles l'oxygène et l'hydrogène *doivent se combiner* et former de l'eau, alors si je puis reproduire ces conditions et que cependant il n'y a pas formation d'eau, je peux conclure qu'au moins un des deux corps est absent, si pas tous les deux.

Il en sera de même pour la question du langage, et de la conscience qui se manifeste à l'extérieur par le langage. Il nous faut donc étudier les conditions dans lesquelles la susceptibilité de percevoir, de latente devienne patente, c'est-à-dire les conditions nécessaires et suffisant pour que naisse le sentiment d'existence ou soi-conscience et sa traduction à l'extérieur, le langage.

Monsieur Binet, dans son livre *La psychologie du raisonnement* expose très bien qu'à la base de toute perception quelle qu'elle soit, y compris la perception première ou fondamentale: celle qu'un être a de son existence, il y a une succession de trois images. Les deux premières images sont le résultat des modifications subies par l'organisme de la part du monde extérieur, et transmises par l'un quelconque de nos sens au cerveau, où elles laissent une empreinte qui persistera plus ou moins longtemps, après que l'excitation qui en aura été la cause aura disparu. Nous pouvons avoir des images visuelles, auditives, tactiles, kinesthésiques, olfactives, gustatives, thermiques, etc., simples ou combinées: remarquons qu'à proprement parler nous n'avons qu'un seul sens, le sens du tact, qui se spécialise dans les dif-

férents organes. La troisième image résulte de la comparaison des deux premières, de leur différenciation l'une de l'autre, et en même temps de la distinction faite entre l'être qui perçoit les modifications et les deux modifications senties, ou les deux sensations. S'il n'y avait qu'une seule modification, le sujet susceptible de sentir sentirait cette modification, il y aurait sensation, mais non perception, le sujet ne serait pas conscient, il ne saurait pas qu'il sent: il ne se distinguerait pas de la sensation, il s'identifierait avec elle. Sentir de cette façon, sans savoir que l'on sent, sans avoir le sentiment d'existence, est sentir dans l'éternité. Mais quand l'être peut comparer la sensation présente à une sensation passée, il peut distinguer l'une de l'autre, et, en même temps, il ne se confondra avec aucune des deux. Alors, il aura le sentiment d'existence, il passera de l'éternité au temps, il aura l'idée de moi et non-moi. En même temps que cette idée, il aura la notion du mouvement et la notion de temps et d'espace. Le temps est simplement la succession perçue. L'espace est le mouvement perçu, abstraction faite de temps, d'antériorité et de postériorité; on pourrait dire que c'est la simultanéité perçue. Toutes ces idées donc, de moi et non-moi, de temps, d'espace, de mouvement, prennent naissance simultanément: elles ne sont pas innées, elle n'existent pas à-priori, mais seulement à-posteriori. Wundt exprime le même fait, en disant que l'idée la plus simple de toutes, celle qu'un être a de son existence, est déjà le résultat d'une comparaison, que c'est une conclusion d'un raisonnement qu'on pourrait appeler «inconscient».

L'idée fondamentale est donc la perception du rapport entre le sujet qui sent et l'objet senti. C'est la naissance du sentiment d'existence ou soi-conscience. Ce rapport perçu correspond à une image dans le cerveau. A la modification subie, l'organisme a répondu par un mouvement et l'image motrice y correspondant sera associée à cette première perception. Tout ceci doit se passer fatalement, automatiquement: il n'y a pas encore de volonté, par conséquent ni choix, ni intelligence possible dans le sens propre du mot. C'est une propriété de la matière de réagir en réponse à une modification subie. Dans la matière organisée ou vivante dans le sens ordinaire, elle prend plus spécialement le nom d'irritabilité, quoique cette propriété ne soit pas l'apanage exclusif des êtres vivants, mais est inhérente à toute matière. C'est aussi une propriété de la matière de garder un temps plus ou moins long l'empreinte subie à la suite d'une modification, et de tendre à reproduire le premier mouvement, quand une modification similaire à la première vient agir sur cet être.

La vie n'est qu'un cas particulier des forces physico-chimiques, il n'y a pas de force vitale à proprement parler; tous les phénomènes physiologiques, tous les phénomènes vivants, peuvent s'expliquer par le jeu des forces attractive et répulsive. La matière n'est pas inerte, comme beaucoup semblent le supposer, elle est essentiellement mouvement, et tous les phénomènes de l'univers ne sont que des états d'équilibre momentané entre les diverses modalités de l'énergie.

Dans ce fait de la naissance de la conscience, qui est également la naissance de la première idée ou de la première pensée, nous remarquons un double processus: d'abord, les deux premières images qui sont le résultat des influences du monde extérieur, des sensations; puis le sujet percevant ces deux sensations s'en distingue, fait la comparaison entre lui qui perçoit et ce qui est perçu, c'est la première idée, la différenciation du moi et du non-moi, le sentiment de soi, le sentiment d'existence, peu importe le terme par lequel on l'exprime, ce sera toujours le même fait: la distinction du sujet sentant d'avec ce qu'il sent. Cette idée correspond à une image dans le cerveau, qui sera fournie par le mouvement de réaction fait par l'organisme; ce mouvement peut être un cri, un geste, etc.

L'idée primitive, ou sentiment d'existence, est identique chez tous les êtres sentants, quelle que soit la forme qu'ils présentent, et remarquons que les formes de l'organisme sont en nombre infini.

Mais l'être, qui se sent exister, qui existe dans le temps, ne tarderait pas à retomber dans l'éternité par suite de la disparition de l'image correspondante à l'idée primitive. Pour que cette image persiste, il faut donc qu'elle soit fortifiée par des impressions similaires. Ceci ne peut exister que si cet être est en contact avec un autre être ayant également le sentiment d'existence. Cet être-là pourra alors reproduire le cri ou le geste qui a marqué la naissance de la conscience, et ainsi rendra plus persistante l'image primitive et le sentiment d'existence qui y correspond; car, remarquons-le bien, il n'y a pas d'idée sans image, quoiqu'il puisse y avoir des images sans idées: les idées sont des images perçues.

Deux êtres en contact, ayant chacun le sentiment d'existence, il est évident que l'idée du « toi » va se produire. Du « moi » et « toi », il n'y a qu'un pas au « nous » et « non-nous », et il est facile de comprendre que l'évolution des langues les plus compliquées et les plus riches n'est plus qu'une question de temps. La grammaire et la littérature ne sont que les développements et les différents aspects du « moi et toi », du « mien et tien », tout comme les mathématiques ne sont en somme que les transformations de $1 = 1$ ou $A = A$.

Nous pouvons déterminer maintenant quelles sont les conditions nécessaires et suffisantes pour que la soi-conscience se produise et qu'elle se traduise à l'extérieur par le verbe. Remarquons que toute sensation, toute perception se traduit à l'extérieur par un movement, à moins qu'un obstacle ne s'y oppose; cet obstacle ne peut résulter que d'un défaut organique ou que d'un effort de volonté. La volonté ne préexiste pas à la conscience; avant qu'il y ait possibilité de vouloir, il faut qu'il y ait sentiment d'existence; le facteur volonté, n'entrera donc pas ici en ligne de compte.

Pour qu'un verbe se produise, il faut:

1° Susceptibilité de percevoir; représentons cette susceptibilité par S.

2° Cette susceptibilité (S) doit être unie à un organisme dont les diverses parties sont unifiées au moyen d'un cerveau, siège de la mémoire centralisée ou ensemble des images résultant des modifications transmises par les nerfs centripètes, en même temps que des images motrices ou du mouvement centrifuge traduisant à l'extérieur les sensations [1]; c'est une synthèse, un ensemble coordonné, et on peut exprimer ce fait par le terme, association des images [2]. Représentons l'organisme par 0. La mémoire centralisée par c, et la coordination des mouvements par m: nous aurons $0 (c + m)$.

3° Il faut au moins deux êtres susceptibles de sentir, car un verbe ou échange intellectuel d'idées ne peut exister qu'à condition qu'il y ait au moins deux êtres s'interrogeant et se répondant; en un mot, il faut qu'il y ait un état de société.

Les conditions énoncées ci-dessus peuvent se résumer dans la formule suivante:

$$[S + 0 (c + m)] \quad [S + 0 (c + m)] = V. \text{ (verbe ou langage commun).}$$

Cette formule nous indique comment il est possible de savoir si un être donné possède la susceptibilité de sentir, ou non. Mettons-nous en rapport avec lui; il nous est facile de déterminer si la mémoire est cen-

(1) *Mouvements afférents et mouvements efférents*, de W. James.

(2) *Association des récepts. Logique des événements dans l'évolution mentale de l'homme*, par Romanes.

tralisée, si les mouvements sont coordonnés. Si avec un tel être nous ne parvenons pas à établir des signes communs, à faire naître un verbe, nous devons conclure qu'il lui manque une des conditions essentielles à la naissance de la soi-conscience et à la production du langage. Cette condition manquante ne peut être que la possibilité de percevoir. Faisons remarquer de nouveau que le terme langage ne s'applique pas uniquement au langage articulé, la parole; ce serait réduire la signification de ce mot d'une manière enfantine. L'échange d'idées, le langage commun peut s'établir au moyen d'un sens quelconque, même uniquement par le tact, comme le cas s'est présenté pour Laura Bridgeman et Helen Keller; ou uniquement par la vue, par exemple à supposer qu'il y ait des habitants dans la planète Mars (ce qui est possible, même probable) et qu'au moyen d'un procédé quelconque, nous puissions observer leurs mouvements, et eux, à leur tour, observer les nôtres, il ne tarderait pas à s'établir entre nous un échange de signes conventionnels, exprimant des idées, manifestant des états de conscience.

Nous pouvons formuler cette expérience de la manière suivante:

$$[S + 0\,(c + m)] \qquad [X + 0\,(c + m)] = ?$$

Suivant qu'un langage se produit ou ne se produit pas, $X = S$ (susceptibilité de sentir) ou bien $X = 0$ (néant au point de vue psychologique).

Appliquée aux animaux supérieurs, tels que chats, chiens, chevaux, éléphants, etc., cette formule nous force à conclure que, chez eux, il n'y a pas de S, qu'ils n'ont que l'apparence de la sensibilité. L'accord est unanime pour dire qu'ils se trouvent dans les mêmes conditions organiques que l'homme. Et, cependant, nous n'avons jamais réussi à établir un verbe, ou langage commun entre eux et nous. On est parvenu à les dresser, à leur faire faire des mouvements très compliqués, en apparence intelligents mais ces faits peuvent s'expliquer sans intervention aucune d'intelligence, ni de conscience: uniquement par la mémoire, par l'automatisme qui est inhérent à la matière. Cette assertion de l'absence de susceptibilité de devenir conscient ou sensibilité proprement dite chez l'animal, heurte tellement les idées reçues et est si opposée aux apparences, que je crois bien faire d'appeler ici l'attention sur la façon dont jusqu'à présent on a voulu prouver qu'ils sentent, qu'ils sont intelligents, qu'ils raisonnent. Pour cela, je rapporterai ce que dit Romanes dans l'Introduction de son ouvrage *L'intelligence des animaux*:

« Nous appelons intelligence deux choses bien différentes, suivant que nous considérons notre propre personne ou les autres organismes. En effet, si nous considérons notre propre intelligence, nous avons de suite conscience de certaines idées, de certains sentiments, qui constituent en définitive la somme de nos connaissances.

« Si, au contraire, nous considérons l'intelligence des autres, il ne se produit point de révélations d'idées et de sentiments. Tout ce que nous pouvons faire, c'est de conclure à l'existence de ces idées, de ces sentiments, et d'en apprécier la nature d'après les manifestations de l'organisme. De sorte que l'analyse de l'âme peut être subjective ou objective: subjective, elle s'en tient à une seule âme, la nôtre, dont les mouvements, du moins ceux qui se rapportent à notre examen, se révèlent directement à nous; objective, elle opère sur des âmes qui nous sont étrangères, et dont les mouvements ne nous sont connus qu'indirectement par l'entremise des manifestations de l'organisme. Il en résulte que l'analyse objective est la seule qui convienne à l'étude de l'intelligence chez les animaux.

« Nous fondant sur la connaissance que nous avons des opérations de notre propre esprit, et des manifestations qu'elles provoquent dans notre

organisme, nous reconnaissons par analogie, à l'aide des manifestations qui se produisent dans d'autres organismes les opérations intellectuelles qui en sont la cause »; je me permettrai de faire remarquer que les jugements par analogie sont toujours sujets à caution, et que la tendance de l'esprit d'attribuer la conscience ou l'intelligence à tout ce qui se meut est la caractéristique des premiers pas de l'esprit. Le Dr Taylor a fait des observations intéressantes à ce sujet, et, à cette tendance de tout personnifier, d'attribuer le sentiment d'existence et la volonté aux forces environnantes, on a donné le nom d'*animisme*. Ne croyons pas que cette tendance soit particulière aux peuples primitifs, elle existe encore même chez les plus civilisés et c'est elle qui fait dire que les animaux sentent, raisonnent. Procéder de la sorte n'est plus faire de la science, mais de la poésie. Dans ce domaine de la fiction, les mythologies de l'Inde et de la Grèce nous offrent deux superbes monuments.

«... Pour que les mouvements observés puissent être considérés comme manifestation intellectuelle, il faut qu'ils soient le fait d'un organisme vivant; il faut aussi qu'ils soient de nature à suggérer la présence de deux éléments qui caractérisent l'intelligence: la conscience et le choix dans l'acte.

«... Étant donné un organisme vivant, dont les actions nous semblent voulues, nous serions en droit de conclure qu'elles sont conscientes, et par suite que l'organisme est doué d'intelligence. Mais il suffit de réfléchir un peu pour comprendre que pareille déduction ne nous est pas permise, car s'il est vrai qu'il n'y a pas d'intelligence sans faculté élective, il est certain qu'il peut y avoir apparence de choix sans que l'intelligence y soit pour rien.

«... Le mécanisme du système nerveux suffit, en dehors de la conscience, à produire des contractions musculaires présentant un caractère intentionnel très marqué.

«... Il peut se produire des mouvements coordonnés et cependant inconscients, malgré leur préméditation apparente. Il est donc évident qu'avant même d'affirmer l'existence d'un principe intellectuel chez les animaux d'un ordre inférieur, il nous faut trouver un moyen de vérifier plus précis que celui que nous fournissent les mouvements d'adaptation dans un organisme vivant, quelque calculés qu'ils nous semblent ».

Dans la formule indiquée plus haut, nous avons donné le moyen de déterminer si un être est susceptible de conscience, ou non.

Le Dr Pierre Janet, dans son livre *L'automatisme psychologique*, donne de nombreux exemples de mouvements coordonnés, très compliqués (même des calculs et des rédactions de lettres) s'accomplissant automatiquement, sans que le sujet en ait conscience.

A lire aussi dans: W. James, *Principles of Psychology*, vol. II, chap. XXII « Reasoning ».

Nous pouvons définir maintenant la psyché où l'âme: l'âme est simple, indivisible, éternelle, ce qu'on peut exprimer par le terme, c'est un *être réel*. Elle est uniquement la faculté de sentir ou sensibilité, dans le sens propre du mot; cette faculté se traduit passivement par le sentir, activement par le vouloir. La volonté se traduit par le mouvement, ou par l'opposition faite à un mouvement; et alors, à proprement parler, il y a encore mouvement; mais ce mouvement ne se traduit pas à l'extérieur, il ne se passe que dans l'intelligence ou dans le cerveau de l'être qui veut. A cette idée de ce qui produit *un* mouvement, pas *le* mouvement, mais *un mouvement déterminé*, on a donné le nom de cause. Une cause peut être elle-même dépendante d'une cause antérieure, à proprement parler n'être qu'un effet; elle n'aurait pas pu produire un autre mouvement que celui qu'elle a pro-

duit, quel que soit le genre de mouvement, aussi bien les mouvements du langage que les mouvements de combinaison des corps en chimie ou que des forces en mécanique. Mais il se peut aussi que le mouvement soit l'expression d'un être qui n'est pas un effet d'une cause antérieure, d'un être qui aurait pu produire un autre mouvement que celui qu'il a produit, d'un être qui s'est déterminé à faire un mouvement plutôt qu'un autre. Un tel être ne peut être qu'un être éternel, et les êtres éternels chaque fois qu'ils agissent, qu'ils font choix, font acte de volonté; cela dépend de leur nature; ils ne peuvent s'y soustraire. Les âmes qui sont des êtres éternels sont donc des causes proprement dites.

L'univers entier est donc formé du mouvement (attraction et répulsion) répandu partout, et des âmes. L'union d'une âme avec un organisme, partie de matière, est un homme, si pas à l'état actuel. c'est-à-dire conscient de son existence, au moins à l'état potentiel. Il n'existe donc que des hommes et des choses. L'homme en tant qu'être personnel, conscient de son existence est temporel: il est né et il mourra; mais l'âme préexistait à l'organisme et elle lui survivra, elle est éternelle. Remarquez que je ne dis pas que l'âme est immortelle, mais éternelle. Toutes les manifestations du mouvement sont soumises à la grande loi des alternatives d'équilibre entre les forces attractives et répulsives. La vie, qui n'est qu'un équilibre momentané, n'est possible que dans des limites relativement étroites: si la force attractive l'emporte de trop sur la force répulsive, l'organisme n'offre plus assez de mobilité pour permettre les échanges nutritifs; si la force répulsive l'emporte de trop sur la force attractive, l'organisme par contre, devient trop instable, il ne parvient pas à se fixer et se confond avec l'ambiance. Au point de vue logique et scientifique, l'idée d'immortalité, ou de quelque chose qui a commencé et qui ne finira jamais, est une idée absurde: tout ce qui a vie doit nécessairement mourir, se transformer. Le mouvement, dans son ensemble, est éternel, n'a pas commencé; mais les manifestations ou les êtres phénoménaux sont essentiellement transitoires, temporels.

La science à proprement parler ne se réduit pas à observer et décrire des faits, mais bien à rechercher les rapports qui existent entre les faits. Ces rapports ou relations constantes et nécessaires entre des faits, des êtres ou des choses, est ce qu'on a appelé *loi.*

En dernière analyse, toutes les lois peuvent se ramener à deux lois fondamentales: les êtres en contact, c'est-à-dire entre lesquels il y a des rapports sont, ou identiques ou analogues. Les rapports d'analogie sont des rapports de forces, il n'y a là que conflit entre des modalités du mouvement; le plus fort l'emporte toujours nécessairement, fatalement, car c'est par là qu'il est le plus fort. Si on définit le droit, ce qui est conforme à la loi, ou la loi appliquée, le droit sera la force ou le droit du plus fort.

Les relations d'équivalence ne peuvent exister qu'entre des êtres identiques; mais il n'y a que les êtres éternels, réels, les absolus qui peuvent être identiques; et par leur nature ils le sont nécessairement. La loi d'identité est ce qu'on a appelé la Raison proprement dite, la Raison impersonnelle, éternelle. Ici, ce n'est plus la force qui est le droit, mais c'est la raison, la logique. Remarquons que pour qu'une telle loi existe en fait, et ne soit pas simplement une loi imaginaire, il faut qu'il existe des identités. Nous avons démontré l'existence des âmes et que toutes elles étaient identiques et à elles-mêmes et entre elles.

Mais de par leur nature immatérielle, les âmes ne peuvent avoir de rapport direct l'une avec l'autre, elles ne peuvent entrer en contact entre elles qu'indirectement par l'intermédiaire des organismes auxquels elles sont unies. Cette union d'une âme et d'un organisme est un homme, si pas manifesté, au moins homme en potentialité. Dans l'homme coexisteront

donc les deux lois, celle de la force ou de la fatalité et celle de la Raison ou de la liberté. Par leurs organismes, les hommes sont nécessairement inégaux, mais par leurs âmes ils sont tous égaux. De cette union résulte que la loi humaine est la loi de solidarité qui, en pratique, se traduira par une organisation telle de la société que tous les hommes auront des chances égales et le maximum de chances pour être heureux, en d'autres termes il y aura égalité de point de départ, voilà ce qui concerne les âmes. Alors, les différences individuelles ne résulteront plus que de la différence entre les organismes et de l'usage de la volonté. .

Une autre conclusion à tirer de la nature immatérielle des âmes, est que l'organisme, auquel une âme est unie, est le résultat des actes posés antérieurement par cette même âme unie à un autre organisme dans le passé. L'âme ne devient consciente de son existence que par son union avec un organisme, et son contact avec une autre âme également unie à un organisme. C'est par l'organisme et par l'état de société que l'âme est heureuse ou malheureuse, qu'elle jouit ou qu'elle souffre. Dans chacune de ses vies, dont le cycle est éternel, l'âme récolte du bonheur ou du malheur suivant qu'elle a bien ou mal agi dans le passé, et en même temps par les actions commises volontairement, elle se prépare des conséquences heureuses ou malheureuses, inévitables, dans une vie suivante. Cette harmonie entre la liberté des actions et la fatalité des événements est ce qu'on a appelé *la justice éternelle*, et les Hindous, *karma*. Cette idée de lien entre le bonheur et le malheur d'une vie et les actes commis dans une vie précédente, se trouve à la base des religions et c'est sur elle que se sont appuyées toutes les sociétés. Jusque maintenant, cette notion a été uniquement basée sur la foi, c'est-à-dire sur un raisonnement qui n'était pas logiquement incontestable; aussi s'évanouit-elle de jour en jour devant les coups du libre examen, et le résultat inévitable de cet état de choses est une anarchie croissante, c'est-à-dire une incoordination ou désordre et, dans les idées et dans les faits; c'est ce qu'on pourrait encore mieux qualifier d'*ataxie sociale* (¹). Celle-ci ne peut être guérie que par la démonstration rationnellement irréfutable, que la psyché est un être réel, éternel. Alors, nous aurons une base stable sur laquelle établir et la science et la paix sociale; ce sera le commencement de l'âge d'or de l'humanité, âge d'or qui n'a jamais été dans le passé.

Je crois avoir donné cette démonstration par la présente communication. Si je doute de mes interprétations ou raisonnement personnel, je ne doute cependant pas de la Raison: tout homme est faillible, la *Raison seule*, s'exprimant par le raisonnement logiquement incontestable, est infaillible.

Je ne demande pas qu'on juge immédiatement mon travail, mais je propose que la question soulevée par ma communication soit mise à l'ordre du jour du prochain Congrès, et qu'une Commission soit désignée pour présenter un rapport.

DISCUSSIONE

Bulliot: Sur l'idée exprimée par le mot *matière*: c'est uniquement tout ce qui est capable de modifier le sentiment d'existence, et c'est pour abréger le discours que je donne à cette idée le nom de matière.

Quant à l'étude de la matière, je dois renvoyer à la physique, à la chimie, la physiologie, la biologie.

(¹) Je compte dans un prochain ouvrage traiter plus à fond cette question sous le titre: *L'Ataxie sociale (Incoordination des Volontés – Désordre chronique). Sa Cause – Son Remède.*

Le mouvement ou énergie, la matière, se présente sous la forme actuelle ou la forme potentielle: la première est le mouvement proprement dit, la seconde est l'énergie de tension.

Pour qu'il y ait des manifestations il faut qu'il y ait une force attractive et une force répulsive: s'il n'y avait qu'attraction, tout finirait par se réduire au point, ce que le serait le néant en tant que manifestation; s'il n'y avait que répulsion, tout finirait par s'évanouir dans l'espace. Tous les phénomènes ne sont que des équilibres momentanés entre des attractions et des répulsions.

Les organismes ou les êtres phénoménaux peuvent se différencier de l'ambiant, et se terminer par des surfaces planes, et s'accroître par juxtaposition; ce sont les cristaux proprement dits. Ou bien ils se terminent par des surfaces courbes et s'accroissent par intussusception, et sont les cellules.

Jusque maintenant nous ne sommes pas parvenus à reproduire les conditions nécessaires pour que prennent naissance les organismes cellulaires, sans intervention d'autres organismes cellulaires. La génération spontanée n'a pas encore été prouvée expérimentalement, mais il faut l'admettre logiquement.

Le point à déterminer est si ce qui est *susceptible de sentir*, la sensibilité dans le sens propre du mot, est propriété de l'énergie.

Tarozzi: Si je donne au mot, *matière*, la valeur indiquée plus haut. et que la science d'observation et d'expérience nous démontre que le caractère en est la *divisibilité*, ce que la déduction logique confirme, il est évident que dans ce cas, prouver qu'une chose est divisible, est par là même prouver qu'elle est matérielle.

Lafosse replica.

Prof. E. Regàlia (Firenze):

Il Sentimento è un « semplice aspetto »?

Varî positivisti definiscono il Sentimento quale « un semplice aspetto » della sensazione. Secondo il mio modesto parere, siffatta opinione, che nega essere il Sentimento « un fatto a sè », e così ne scema l'importanza, seguendo le tradizionali vedute intellettualiste, ha bisogno di maggiori prove.

L'illustre Ardigò la espone anche in uno scritto recente [1]. Vi si legge: « Una data sensazione è quella *rappresentazione* di essa, per la quale diciamo di conoscerla » [2]. Si può osservare che una cosa è quello che è, non meno e non più: riesce quindi inconcepibile che la sensazione sia anche più di sè stessa, cioè anche la « rappresentazione » di sè stessa. Qui è implicata una questione di ovvia soluzione bensì, ma non perciò nota universalmente, data già da altri e da me, ossia questa: se i fatti psichici non fossero essenzialmente, immediatamente coscienti, non s'intende come potrebbero divenire tali, perchè, se un primo fatto avesse bisogno di un secondo, non vi è ragione per cui questo non avesse bisogno di un terzo, e via all'infinito. Una sensazione non può essere che un modo di coscienza, e perciò, se una mia sensazione mi è nota solo per mezzo di una « rappresentazione », di quale *altra* coscienza è essa un modo?

(1) R. Ardigò, *Sentire*, in « Rivista di filosofia e scienze affini », anno V, volume II, 1903, n. 5-6.

(2) Loc. cit., pag. 278. È l'A. che sottolinea.

Si dice la sensazione essere un «fatto unico», ma che vi si trovano gli «aspetti» di *conoscenza*, di *sentimento* e talora anche di *volontà* (1). Abbiamo dunque un fatto *uno* e *trino*, e tale concetto lo si appoggia ad un paragone, quello di una nota musicale, in cui si hanno l'altezza, il timbro e l'intensità (2). Osserviamo che nella nota almeno l'altezza e l'intensità sempre si verificano in qualche grado e quindi sono inseparabili, mentre nella sensazione l'elemento conoscitivo spessissimo va disgiunto da quello sentimentale. Questa incostanza di simultaneità distrugge evidentemente la tesi in parola. Si cerca di rimediarvi, dicendo che anche un odore non è un sapore, giacchè ora gli è unito e ora no (3); ma ciò prova appunto contro la tesi, perchè, se C ora sta insieme, e ora no, con B, è impossibile negare che sia un fatto distinto.

Si soggiunge: «La diversità addotta dell'accompagnamento dipende dalla concorrenza di una seconda sensazione ecc.» (4). Dunque: 1° l'«accompagnamento» esiste; 2° e *varia*. Inoltre, non essendoci condizioni del *nulla*, il dire che il Sentimento ha delle *condizioni* serve forse a dimostrarlo inesistente?

Più avanti si dice che, se un dolore si verifica, «si ha la sensazione di quel dolore; e così non si può più dire, che si ha l'anestesia nel senso degli oppositori, cioè il dolore senza la sensazione» (5). In ciò vi ha equivoco, venendo chiamata «sensazione» la coscienza del puro fatto sentimentale, mentre fino allora quel nome era applicato ai fatti intellettivi. Inoltre vi riappare la complicanza di concetto già su indicata, poichè vengono dati come distinti il *dolore* e la *sensazione del dolore*.

Si soggiunge, che il verificarsi di una sensazione «senza un dato dolore solito ad accompagnarsele... si spiegherebbe... con ciò che la sensazione non ha raggiunto la intensità occorrente perchè riuscisse dolorosa ecc.» (6). Anche qui pare che la *spiegazione* di un fatto abbia da servire a dimostrarlo inesistente, ossia si confondono due questioni molto diverse.

Viene usato un altro paragone: in una verghetta metallica, a qualunque grado riscaldata, non si ha che riscaldamento, al che è analogo quanto avviene nella sensazione, qualunque sia il grado del sentimento, «o piacevole, quando il funzionamento è normale e ravvivante, o doloroso, quando è patologico e nocevole» (7). Il divario tra i due casi è assoluto: col sopravvenire del Sentimento non varia già il «grado» di *un* fatto, ma il numero dei fatti, perchè non se ne ha più uno solo, quello *conoscitivo*, ma se ne hanno *due*; anzi talvolta *tre*, essendo per la coscienza il Piacere e il Dolore, da un certo punto in là, i fatti più contrari che esistano.

Degnissimo di nota è poi qui il concetto *teleologico*, esplicato anche in altre opere dello stesso illustre filosofo, e comune tuttodì a gran parte dei pensatori. Io l'ho combattuto più volte, mostrandone le contraddizioni, come nessuno, crederei, le ha mostrate. Qui accenno: i fatti psichici irreduttibili al movimento (8) ed uniche nostre cognizioni, non possono venire *spiegati* da altri fatti. I teleologi non capiscono che il *male*, contro cui credono che il dolore protegga, non è altro esso stesso che *dolore*. Un dolore non essendo *utile* coll'evitare nè un piacere, nè un dolore minore od eguale, non è utile

(1) R. Ardigò, *Sentire*, in «Rivista di filosofia e scienze affini», anno V, volume II, 1903, n. 5-6, pag. 278.
(2) Ivi.
(3) Loc. cit., pag. 276.
(4) Ivi.
(5) Loc. cit., pag. 289.
(6) Ivi.
(7) Loc. cit., pag. 279.
(8) Come è riconosciuto dall'A., loc. cit., pag. 278.

che nel solo quarto caso possibile, cioè come evitante un dolore maggiore: questo, non essendo a sua volta evitante, è per definizione *inutile* e gratuito.

Siffatto ragionamento, benchè, o forse perchè, semplicissimo, non si è mai pensato a farlo; e così l'esistenza del Sentimento, fu, è, e sarà, spiegata con *cause finali*, cioè, in fondo, con l'ipotesi di creazione, che molti filosofi rigettano bensì, ma contraddicendosi. I fatti psichici, e massime quelli del Sentimento, dànno, e non ricevono, spiegazioni. Credere di assegnarne delle *ragioni* significa semplicemente questo: non capire che le ragioni sono esse stesse fatti psichici.

Tornando alla questione principale, non giova alla chiarezza lo scambio del nome « sensazione », applicato ora allo stato complesso, risultante dai tre cosidetti « aspetti », e ora ad uno di questi, cioè al fatto conoscitivo [1]. È contraddetto dalla realtà che sensazione e sentimento vengano dimostrati « il fatto medesimo » dal loro variare simultaneo [2]: ad es., la sensazione di *luce* è quasi sempre « distinta », ma senza ombra di *dolore*; e qualunque osservatore, e l'A. stesso, riconosce che il dolore si presenta solo a una data intensità della sensazione.

Mancando lo spazio, notiamo soltanto ancora che, se il Sentimento non si accetta come « un fatto a sè » perchè meno importante della *conoscenza*, bisogna dimostrare l'affermativa del quesito: Vi ha qualche importanza, che non consiste in Sentimento?

E per porre un altro quesito, la questione non si schiarirebbe, per caso, col dire che la sensazione è uno stato « unico » perchè confuso, finchè non arriva l'attenzione, che ne distingue gli elementi; così che si ha o lo stato confuso e non gli « aspetti », o gli « aspetti » e non lo stato confuso?

L'importanza del Sentimento è tuttora generalmente ignota, sebbene dovrebbe esser chiaro che il Dolore è la più reale delle realtà, quella che ogni essere fugge a tutta possa, e quasi chiaro che è quella, da cui ogni azione più o meno cosciente viene spiegata. Ma l'uomo è animale *mitofilo* in psicologia, come in altre scienze d'osservazione; e così in morale, in educazione, in sociologia ecc. le spiegazioni dell'agire, e quindi niente meno che dell'evoluzione, del progresso, si fanno consistere in pure frasi, perchè espressioni di condizioni, se mai, remote, ad es. « ideali sociali », « socialità del pensiero », « ambiente » ecc. ecc. Non si capisce, cioè, che una spiegazione non è tale, se non indica la causa prossima, perchè in una serie di fatti, finchè si lascia una lacuna tra A e T, quest'ultimo non è davvero spiegato, stante che avrebbe luogo in assenza della causa, e non verrà mai spiegato finchè non si troverà il suo antecedente costante e immediato S.

Io mi sono dedicato alla ricerca degli antecedenti psichici dell'agire, e ho trovate due generalizzazioni, la cui importanza si direbbe manifesta e che sono le seguenti: *L'azione più o meno cosciente ha un solo antecedente costante e immediato, che è il Dolore; L'azione è sempre diretta a far cessare lo stato attuale.* Tutte le obbiezioni nascenti da dottrine contrarie, e quelle direttemi appositamente, finora sono state risolte. Il valore delle dette sintesi non è riconosciuto attualmente, perchè la mitologia prevarrà sulle spiegazioni fondate nei fatti, durante un mezzo secolo ancora, se non più, ma non posso credere che non debba venire, un giorno, riconosciuto [3].

(1) Per es., a pag. 287.

(2) Ivi.

(3) Veggasi su questo medesimo argomento le seguenti mie pubblicazioni anteriori:

Su la teologia e gli scopi del Dolore, in « Rivista di filosofia scientifica », diretta da Enrico Morselli, III, 1883. — *Sul concetto meccanico della vita*, Ibid., III, 1883. — *Non « origine » ma una legge negletta dei fenomeni psichici*, Ibid., VI, 1887. — *Vi sono Emozioni?* in « Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia », XIX, 1889. —

DISCUSSIONE

Billia sī compiace di quel che ha attentamente ascoltato e domanda solo un piccolo schiarimento: pure accettando che il dolore sia il primo stimolo all'attenzione e tutta la vita psichica sia un conato a mutare lo stato attuale, come si concilia con questa legge generale il fatto che in certi momenti si desidera invece che lo stato presente duri, si dice all'attimo fuggente, arrestati sei bello ?

Regàlia risponde.

Billia. Alla replica di Regàlia, consentendo, aggiunge che dove è desiderio ivi non è piena contentezza.

Sull'errore del concetto di Emozioni, in « Rivista di Filos. scient. », IX, 1890. — (Sulla classificazione delle Emozioni), Ibid. X, 1891. — *Il Dolore è un bisogno?*, in « Il Pensiero Italiano », Milano, nov. 1891. — *Risposta* all'articolo del prof. G. Marchesini, *Il Dolore non è un bisogno?* Ibid., dic. 1891. — *Contro una teleologia fisiologica*, in « Arch. per l'Antr. e l'Etn. », XXVII, 1897. — *Vi ha una coscienza e un soggetto cosciente?* Ibid., XXVIII, 1898. — *La psiche ha origine da bisogni?* in « Rivista di Filos. e Sc. affini », VI, 1902. — *Se il Piacere sia movente e l'Emozione irreduttibile*, in « Arch. per l'Antropol. e l'Etn. », XXXII, 1902. — *Dolore e Azione*, in « Leonardo », Firenze, marzo 1904. — *L'action a pour cause la douleur*, in « C. R. du II[e] Congrès Internat. de Philosophie », Genève, septembre 1904, H. Kündig. — *Le rappresentazioni sono causa di azione come il dolore?* in « Leonardo », aprile 1905.

QUARTA SEDUTA

29 aprile, ore 14.

Presidenza d'onore del prof. G. Tarozzi (Palermo).
Segretari: prof. G. Villa e F. Orestano.

Prof. F. De Sarlo (Firenze):

Oltre la qualità dei dati della sensibilità sono ammissibili delle *qualità formali?* Nel caso affermativo, in che senso e quante specie di *qualità formali* sono ammissibili?

Il concetto predominante fino ad alcuni anni fa era che qualità e forma si escludessero tra loro. La qualità rappresentava qualcosa di dato, qualcosa di apprensibile per mezzo dei sensi (dati della sensibilità) e la forma rappresentava il complesso delle relazioni, tutta la rete di attinenze in mezzo a cui i dati si possono trovare. La forma rappresentava qualcosa di aggiunto ai dati, rappresentava il mezzo di elaborare le qualità in guisa che ne risultasse un prodotto più complesso. Ora, tra molti psicologi moderni è diffusa l'opinione che, oltre le qualità sensoriali, siano apprensibili delle qualità inerenti ai gruppi come tali. Le prime non sarebbero analizzabili, non sarebbero risolubili in altri elementi più semplici, non sarebbero il punto di partenza di una successione di fatti psichici, mentrechè l'opposto accade delle altre specie di qualità.

1° Apprendiamo immediatamente e quindi in una stessa maniera tanto le qualità semplici che le qualità dei gruppi (le qualità formali?)

2° E codeste qualità, dove e come hanno origine?

Ecco le due prime questioni da dilucidare.

Che vi siano dei casi in cui l'apprensione delle qualità formali avvenga immediatamente, non vi è chi possa seriamente metterlo in dubbio. Se noi entriamo la prima volta in una stanza, abbiamo la visione di tutto l'insieme prima di giungere a distinguer le parti: se noi abbiamo una percezione complessa qualsiasi, avvertiamo prima la totalità e poi gli elementi costitutivi e le relazioni in cui questi si trovano tra loro. È inutile, mi pare, intrattenersi su questo dato dell'esperienza comune. Si parli dell'impressione generale, dell'insieme, ovvero di apprensione implicita, di apprensione schematica, si battezzi, voglio dire, il fatto col nome che si vuole, rimane fermo che alla coscienza originariamente non si rivela che la totalità. Come l'insieme, la somma può essere appresa senza che in qualche maniera siano apprese le parti? Ecco ciò che si obbietta generalmente. L'apparente giustezza dell'osservazione è fondata tutta sul concetto che, come nella realtà il tutto presuppone le parti, così nell'ordine della conoscenza il processo avvenga come per aggregamento di parti. Ma è vero questo? La conoscenza, se non vogliamo dire la psichicità in genere, suppone una relazione specia-

lissima tra l'obbietto e la coscienza, per cui tutto ciò che può divenire termine di un atto solo (tutto ciò che presenta i caratteri e le condizioni favorevoli all'esplicazione della funzione sintetica) viene a formare ed a rivelarsi come « tutto ». La sensazione singola, è stato tante volte detto, è un'astrazione, è il prodotto dell'analisi scientifica. L'uomo allo stato ordinario, come del resto anche il bambino e l'animale, non apprendono gli elementi, di cui poi formino dei complessi, ma apprendono gli oggetti nelle loro totalità. L'apprensione delle qualità inerenti ai gruppi si compie adunque immediatamente, in un certo numero di casi, senza alcun dubbio. Si può dire che avvenga sempre così? Io credo che occorra distinguere tre casi:

1° I casi in cui è appresa la totalità prima delle parti, sia perchè queste non possano essere distinte, sia perchè le parti, mediante la loro unione, vengano a dare origine ad una qualità atta a suscitare l'interesse e l'attenzione a preferenza dei caratteri delle singole parti, e sia infine perchè le varie parti, in mezzo alle loro differenze e mutazioni, presentino qualcosa di comune e di permanente che si impone in modo speciale alla coscienza del soggetto;

2° I casi in cui l'apprensione delle qualità della totalità o del gruppo è accompagnata dall'apprensione delle singole parti, com'è il caso della melodia, del ritmo, della particolare disposizione dei punti e delle linee nello spazio;

3° I casi in cui l'apprensione dei tratti caratteristici della totalità è preceduta dall'apprensione delle parti, come accade quando noi ci orientiamo in un palazzo, in un albergo, in una città, dopo averla percorsa (almeno in parte) una volta sola.

Ora, in tutti questi casi l'apprensione delle qualità delle totalità non differisce fondamentalmente dall'apprensione delle qualità delle singole parti. La sola differenza tra i vari ordini di tali rappresentazioni non consiste che in questo: che in alcuni casi l'apprensione della qualità non è preceduta o accompagnata da altri elementi psichici, mentrechè in altri casi è preceduta da fatti psichici. Lo stimolo dell'attività rappresentativa può essere extrapsichico e può essere psichico: di qui la determinazione dei due ordini di rappresentazioni: ed è tanto vero che l'apprensione della qualità fondamentalmente si compie ad una stessa maniera, che gli stimoli psichici possono variare nelle loro proprietà e qualità, senza che le qualità inerenti ai gruppi presentino alterazioni, sempreché i rapporti tra gli stessi stimoli permangano immutati. Tale è il caso delle melodie, ecc.

Che sia o non preceduta da fatti psichici, la qualità formale è sempre qualcosa di nuovo, d'indeducibile, qualcosa che lo spirito non ha coscienza di produrre e che può essere analizzato e risoluto in parti solo in seguito ad uno sforzo. Che sia appresa una somiglianza o una differenza, una distanza o posizione di varii punti o linee, una melodia, il timbro di un suono, o il grado di fusione di due note, è sempre una qualità che si rivela alla coscienza, è sempre qualcosa che serve a caratterizzare e che può servire a individualizzare (qualità comune). Non sono le relazioni tra gli elementi, quali esistono al difuori della coscienza, che determinano le qualità formali, giacchè spesso o di relazioni estrinseche alla coscienza non è a parlare in alcun modo, ovvero le relazioni quali esistono estrinsecamente alla coscienza non hanno e non possono avere il riflesso nella coscienza.

L'apprensione delle qualità formali è, come si è detto, una forma dell'attività rappresentativa. Ora, nello stadio rappresentativo non domina che il meccanismo psichico. L'*io* è come in atteggiamento passivo: assiste allo svolgersi dei dati rappresentativi, senza che assuma una determinata posizione di fronte agli oggetti. Con ciò siamo venuti ad indicare i limiti entro cui crediamo che l'ufficio delle qualità formali si esplichi nello sviluppo della vita psichica. Il concetto delle stesse qualità non è stato inteso ad uno stesso

modo da tutti, e vi sono stati psicologi, i quali l'hanno tanto esteso che si può dire che tutte le funzioni superiori della psiche vengano risolute e ridotte a qualità formali del contenuto psichico. Le successive elaborazioni a cui vengono sottoposti i dati, quella che potremmo dire percezione dei rapporti tra dati elementari e percezione dei rapporti tra rapporti, vengono considerate come trasformazioni del contenuto psichico da cui poi emergono sempre nuove qualità formali. La vita psichica viene concepita come uno sviluppo di nuove qualità, press'a poco in modo analogo a quello in cui dalla varia combinazione di corpi semplici si hanno corpi sempre nuovi e sempre più complessi. Si aggiunga che tutto ciò che non entra a far parte dell'aspetto presentativo della coscienza, tutto ciò che d'ordinario è considerato come qualcosa d'inerente all'*io* (sentimenti, stati affettivi, emozioni, ecc.), è riguardato come qualità formale del contenuto della coscienza. La questione ora è questa: è possibile dar ragione di tutti i fatti psichici, di tutte le forme dell'esperienza psichica, riducendole a variazioni del contenuto psichico? Il sentimento, il tono affettivo, quello che diciamo piacere o dolore - si dice - non è che una qualità formale del contenuto totale della coscienza in un dato momento. Quando una particolare determinazione del contenuto della coscienza si trova in un certo rapporto col complesso degli altri stati o elementi costitutivi della coscienza, insorge una qualità diffusa formale che può essere piacevole o dispiacevole. Tutti i sentimenti insorgono come qualità dal fondo totale della coscienza, qualità che poi sono riferite a certi stati della coscienza che in quel momento per varie condizioni hanno acquistato rilievo.

Per tale via a noi sembra che venga falsata completamente la natura del sentimento. Questo non esprime affatto una qualità del contenuto della coscienza, e non può esser messo allo stesso livello di tutte le qualità costitutive dell'oggetto, ma esprime una qualità derivante dal rapporto in cui il contenuto della coscienza si trova con ciò che non è contenuto, qualità che, se caratterizza qualcosa, caratterizza appunto ciò che dicevamo non esser contenuto della coscienza. I sentimenti sono qualità dell'*io* e non del contenuto della coscienza. Non è lecito identificare l'*io* con la totalità dei fatti psichici, prima di tutto perchè l'*io* si trova in una relazione specialissima (relazione inalterante, potremmo dire) col contenuto della coscienza che non ha niente a che fare con la relazione in cui una parte del contenuto si può trovare con un'altra parte, e poi non s'intende come dal riferimento di una data sensazione al complesso dei fatti psichici possa venir fuori ciò che è sempre espressivo dell'importanza, del significato, ecc. Sembra a prima vista naturale che il fatto singolo sia commisurato al complesso, ma ciò accade perchè il complesso è considerato appunto come inerente ad un soggetto capace di prendere una determinata posizione di fronte ad un fatto psichico. Noi, caratterizzando come piacevole o dispiacevole un obbietto od un fatto, veniamo come a qualificare in certa maniera l'oggetto e il fatto, ma, se ben si riflette, tra la qualificazione espressa con un aggettivo attribuito alla cosa o all'obbietto e la qualificazione espressa dalla parola piacevole o dispiacevole corre un abisso.

Riducendo la reazione affettiva ad una qualità formale non vi è modo di dar ragione della relazione in cui il soggetto si trova di fronte all'oggetto considerato come piacevole o dispiacevole. Perchè il fondo della coscienza dovrebbe riferire a sè stesso una parte di quel contenuto che forma la sua sostanza? Se anche, dunque, si vuol parlare del sentimento come di una qualità formale, tale qualità formale non ha niente a che fare con quella che serve a caratterizzare il complesso dei fatti costituenti il contenuto della coscienza. Vi è qualche caso in cui il fenomeno a cui accenniamo si rivela con la maggiore evidenza. Supponiamo che si sia preoccupati

a cercare la soluzione di una questione, o da un dubbio, o in genere da un ordine di pensieri, o anche che si pensi più o meno intensamente a qualcosa di piacevole o di dispiacevole: sopraggiunge qualcosa che ci distrae e la nostra mente si volge ad altro obietto: cessata la distrazione, ci accorgiamo di aver come un vuoto, sentiamo che qualcosa ci manca: cerchiamo cerchiamo, ma non riusciamo mai ad esser soddisfatti. Corriamo con la mente ora ad una cosa ora ad un'altra, nella speranza di ritrovare ciò che ci è sfuggito dalla mente e di riannodare il filo interrotto delle nostre idee; ma non ci riesce. Proviamo e riproviamo, ma inutilmente; sentiamo sempre un senso d'insoddisfazione. Non sappiamo dar ragione di tale insoddisfazione, non sappiamo dire perchè la nostra congettura è erronea, ma è certo che in base all'insoddisfazione escludiamo che il nostro pensiero fosse dapprima diretto nel senso supposto. Finalmente dopo molti tentativi, a volte, non sempre, ci riesce d' infilare la strada giusta ed allora rimaniamo paghi. Si noti che ciò non ha niente a che fare con le qualità proprie dell'oggetto del nostro pensiero, nè con lo stato emotivo in cui ci trovavamo. Che l'oggetto fosse caratterizzato in un modo o in un altro, che noi ci trovassimo di buonumore o di malumore, il fatto è che esso, una volta che ha occupato la coscienza, ha lasciato come una traccia, un segno atto a individualizzarlo. Qualunque altro obietto venga ad essere sostituito, sarà riconosciuto come diverso perchè appunto sarà sfornito della nota corrispondente. Quasi si potrebbe dire che tale stato di coscienza (poichè non abbiamo altro modo di caratterizzare codesto segno che quello di battezzarlo col nome di sentimento), adempiva, nel mondo della coscienza, allo stesso ufficio che nel mondo della realtà esterna compie la spazialità. Ora, codesto sentimento-segno è senza dubbio una qualità formale in quanto emerge dalle attinenze che l'obietto del nostro pensiero ha cogli altri stati costitutivi dell'*io*, ma si può dire che sia la qualità formale del contenuto totale della coscienza? No certo, perchè il contenuto totale è da noi ignorato ed è tanto ignorato che noi non possiamo dire perchè l'obietto suggerito secondo i casi sia o non sia proprio quello cercato. Perchè sia riconosciuto, è necessario che esso sia riferito e messo in connessione con qualcosa di noto e tale non può essere che una determinazione dell'*io*. Noi infatti, per giudicare dell'adeguazione, non abbiamo altro criterio che il senso di soddisfazione o d'insoddisfazione. È l'*io* che di fronte all'oggetto ha assunto una determinata posizione, ha compiuto una particolare azione, ed è questa che non è in alcuna maniera sostituibile e che permane attraverso tutte le mutazioni. Solo per tale via si spiega che, mentre l'obietto non è ricordato, è però riconosciuto e può essere appunto l'oggetto suggerito in ordine alla sua maggiore o minore corrispondenza.

Ed è degno di nota il fatto che l'oggetto da ricordare può essere in sè dispiacevole per l'individuo; e con tuttociò la sua rievocazione può essere accompagnata da un senso di soddisfazione, appunto perchè non è la rispondenza, il rapporto dell'elemento singolo col contenuto totale della coscienza che determina in tal caso il sentimento, ma è la peculiare forma di attività esplicata dal soggetto in determinate circostanze. La soddisfazione è inerente, come a dire, alla riaffermazione del possesso da parte dell'*io* di un determinato contenuto psichico.

Alle qualità formali è stata attribuita la maggiore importanza da taluni psicologi perchè si è creduto che per tale via fosse reso superfluo il riferirsi alla spontaneità ed all'attività libera dello spirito. Quale illusione! Certamente vi è un aspetto della vita psichica (funzione rappresentativa) in cui domina la passività e il meccanismo: ma si esaurisce tutta qui la vita dello spirito? Non vi ha dubbio che nel corso delle rappresentazioni trova applicazione la legge che potremmo dire delle risultanti! Si possono

avere degli aggregati, degli aggruppamenti di elementi, ed anche delle combinazioni, delle fusioni, delle sintesi, onde dalla cooperazione di varî elementi o fattori vengono fuori prodotti con qualità nuove inesistenti negli antecedenti, ma è innegabile altresì che vi sono altre forme della vita psichica in cui lo spirito da un canto è attivo e dall'altro giunge a formare sintesi in cui le differenze non vengono annullate. Altro è avere l'impressione della somiglianza e della differenza, aver coscienza del grado di fusione di due elementi sensoriali, apprendere un suono come qualcosa di unico, ed altro è aver coscienza esplicita, rendersi conto del rapporto esistente tra i varî termini e soprattutto aver coscienza dell'atto del distinguere, del connettere, del comparare. Lo spirito in tutti questi casi prende una determinata posizione di fronte all'oggetto ed esplica la sua libertà nel senso che non sono le particolarità (variazioni di qualità, d'intensità, ecc.) del contenuto che determinano le nuove formazioni, se vogliamo così chiamarle.

La relazione non può essere qualità formale per la semplice ragione che (semprechè debba essere conservato il rispettivo significato alle parole) una qualità, per ciò stesso che è qualità, non è una relazione. La relazione implica sempre qualcosa che intercede fra due termini, che può essere fondata su certe qualità e può dare origine a nuove qualità, ma per sè non è qualità. Allo stesso modo che a nessuno verrebbe in mente di dire che una qualità è un'azione o una sostanza, così non può e non deve essere affermato che la relazione sia una qualità. Quando noi diciamo che *A* è in un determinato rapporto - qualunque questo sia - con *B*, abbiamo coscienza di *A*, di *B* e di un loro speciale legame, di qualcosa che li accomuna e li comprende, qualcosa che non è una qualità, altrimenti avremmo tre elementi invece di due: invece noi abbiamo due elementi che si trovano in una certa maniera. Ora, chi non vede che ciò può rivelarsi alla coscienza solo a patto che lo spirito compia un'azione *sui generis* che è qualcosa di profondamente diverso dall'apprendere una qualità? Non è esatto e non è certamente necessario che la risoluzione di una qualità in un rapporto determini la scomparsa o la trasformazione della qualità. La presenza dell'una non esclude affatto la simultanea presenza dell'altra.

Vi è il modo, del resto, di precisare il punto in cui lo spirito esplica particolamente la sua attività e ciò accade quando, avendo coscienza di un'alternativa, è chiamato a decidersi, a preferire un termine all'altro. In tal caso è inevitabile porre una differenza tra contenuto e attività dell'*io*, è inevitabile contrapporre l'*io* all'oggetto, giacchè il contenuto per sè non potrebbe in modo intelligibile dar origine a distinzioni e contrapposizioni di tal fatta, o almeno darebbe loro un significato diverso. Parlare in tal caso di « qualità formale » è un nonsenso. La qualità formale sarebbe nient'altro che un altro nome per indicare la cosa da spiegare, non sarebbe mai una spiegazione.

Una volta che lo spirito è giunto a tal grado di sviluppo da poter prendere una decisione in ordine all'esistenza e alla qualificazione d'un oggetto e da poter pronunziarsi sul valore, non si può dire ch'esso sia più semplicemente essere rappresentativo. La qualità come tale, sia qualità semplice o formale, è correlativa dell'attività rappresentativa. Il condursi in un modo piuttosto che in un altro, il preferire questo a quello, l'affermare o il negare, che non hanno niente a che fare con l'apprensione delle qualità, implicano l'esistenza di fenomeni speciali dello spirito.

Per tale via crediamo di avere circoscritto in modo preciso l'ufficio e l'applicabilità della « qualità formale ».

Le relazioni come le azioni dello spirito possono essere rappresentate e possono essere trasformate in rappresentazioni, ma in tal caso non sono

sperimentate nella loro natura genuina. Noi a ciò possiamo arrivare solo quando già le funzioni dello spirito, essendo già applicate ad una materia, operano. Le funzioni dello spirito non possono essere colte che nell'atto in cui si esplicano e sono appunto oggetto dello studio della Logica, dell'Etica, dell'Estetica, della Storia, della Filosofia, del Diritto, ecc. La Psicologia può studiarle come obbietti, come dati della coscienza, può studiarli astrattamente prescindendo dal loro necessario riferimento all'obbietto, ma in tal caso non studia che le rispettive rappresentazioni. L'attività rappresentativa soltanto può trasformare in obbietto ciò che non è obbietto. Ciò non vuol dire che noi non abbiamo coscienza delle azioni, delle funzioni dello spirito come tali, del giudizio per es., perchè se ciò fosse non potremmo nemmeno parlare di tali azioni e distinguerle dalle rappresentazioni pure e semplici, ma la coscienza che ne abbiamo è implicita e fa come una cosa sola coll'obbietto o col contenuto a cui si applicano o si riferiscono. una coscienza *sui generis*, è la coscienza peculiare dell'atto spirituale, sia questo giudizio, ecc. Volere sperimentare tali azioni come si sperimenta ciò che non è azione, è assurdo. Tutto ciò è in accordo con le vedute ampiamente espresse e discusse nei *Dati dell'esperienza psichica* (¹).

Del resto, il fatto che l'azione, la funzione dello spirito non è intuita per sè come una qualsiasi rappresentazione viene provato da questo che non tutti i filosofi, logici, psicologi sono d'accordo intorno al modo di definire tali azioni, per esempio il giudizio.

DISCUSSIONE

Benussi (anche a nome di Martinak): L'essenziale di ciò che va inteso per « qualità formali » può chiarirsi con gli esempi seguenti: 1° la rappresentazione della melodia e 2° quella di una *figura spaziale* o *ritmica* che sia. Affinchè noi possiamo rappresentarci una melodia non basta che il nostro udito ci dia le rappresentazioni di tutti i suoni dei quali la melodia (come oggetto) si compone. Ne è prova il fatto che noi possiamo lasciare inavvertite melodie che pur sono date esteriormente, — e ciò senza che si possa mettere in dubbio l'audizione di tutti i suoni dati. Ciò non sarebbe possibile se la rappresentazione della melodia non fosse che l'*insieme* delle rappresentazioni dei suoni dati. Inoltre, questi suoni stessi possono divenir tutti diversi dagli originari e rimanerne costante la melodia; è questo il caso della « trasposizione » di una tonalità in un'altra. È chiaro che se le rappresentazioni delle melodie fossero l'*insieme esclusivo* delle rappresentazioni dei singoli suoni, la trasposizione non potrebbe esser possibile. L'analogo vale nel campo spaziale. Ne è esempio il « *Vexirbild* », dove, pur « *vedendo* » tutte le linee date, avendo dunque le rappresentazioni di tutte loro, ci *manca* la rappresentazione di quella figura che è da « *cercarsi* ». Questo caso, come quello della melodia, mostra che le rappresentazioni dei sensi non bastano a renderci accessibili le così dette « qualità formali ».

Von Sterneck: Voraussetzung für die Ausführungen des Herrn Prof. De Sarlo bildet eine eingehende psychologische Analyse mittelst deren man den in einem bestimmten Zeitpunkte gegebenen psychischen Tatbestand in Bestandteile zerlegt und bei dieser Zerlegung so weit geht, bis man schliesslich zu Elementen, die weiter nicht mehr zerlegt werden können, gelangt. Diese letzten Elemente haben meistens keine selbständige Existenz im Seelenleben mehr. So lassen sich z. B. in einer einzelnen Tonempfindung Tonhöhe, Tonstärke und Klangfarbe, in einer einzelnen Farbenempfindung

(¹) Firenze, 1902: Pubblicazioni dell'Istituto di studî superiori.

Oertlichkeit, Qualität und Helligkeit unterscheiden, ohne dass diese Elemente jemals selbständig erlebt werden können. Diese eigentümliche Tatsache legt die Frage nahe, wie man denn das erstemal zur Kenntnis solcher « distinctioneller » Elemente gelangt und ob nicht durch theoretische Annahmen in diese scheinbar komplizirten Verhältnisse grössere Einfachheit gebracht werden kann.

Eine Theorie besteht immer darin, dass man zu den Erfahrungstatsachen hypothetische Tatsachen hinzunimmt und hierdurch eine einfachere Darstellung der Erfahrungstatsachen erreicht. In der Psychologie kann eine Theorie nur in der Annahme unbewusster psychischer Phaenomene bestehen. Hier soll der etwas kühne Versuch unternommen werden, die ungeheure Mannigfaltigkeit der bewussten psychischen Phaenomene durch Annahme eines einzigen psychischen Grundphaenomens zu erklären.

Zu diesem Zwecke gehen wir von einem sehr bekannten psychischen Phaenomen, der « Erinnerung » aus, welche darin besteht, dass in dem momentanen psychischen Tatbestand ein früheres psychisches Phaenomen, u. zwar, wie Prof. Brentano hervorgehoben hat, mit dem Merkmal der Vergangenheit behaftet, wieder auftritt. Wir halten die Tatsache fest, dass bei jeder Erinnerung der gegenwärtige psychische Tatbestand mit einem früheren psychischen Tatbestand in irgend eine Beziehung tritt; wir nehmen ferner an, dass es ausser den bewussten noch eine weitaus grössere Zahl von unbewussten Erinnerungen gebe und führen für die bewussten und unbewussten Erinnerungen den gemeinsamen Namen « psychische Reaktionen » ein, worunter wir nichts anderes verstehen wollen als die Tatsache, dass ein bestimmter psychischer Tatbestand mit den psychischen Tatbeständen anderer Zeitpunkte in einen gewissen Zusammenhang tritt.

Um ein Beispiel vor uns zu haben, denken wir etwa an das psychische Phaenomen, das wir als « Wahrnehmung einer Bewegung » bezeichnen; zu diesem gehört es offenbar, dass die momentane Vorstellung des beweglichen Körpers sich mit den Erinnerungen an zahlreiche frühere, analoge Vorstellungen vereinigt. Diese Erinnerungen werden aber im allgemeinen selbst nicht bewusst werden; was zum Bewusstsein kommt, ist eben die Wahrnehmung der Bewegung. Aus diesem Beispiele mag die grosse Bedeutung, die dem Vorgange der psychischen Reaktion jedenfalls für unser Bewusstsein zukommt, ersehen werden, da doch schon ein grosser Teil unserer Erkenntnis allein auf der Vorstellung von Bewegungen beruht.

Wir machen nun die Annahme, dass dieser Vorgang der psychischen Reaktion ein ganz universeller sei, so dass *jeder* psychische Tatbestand mit zahlreichen früheren psychischen Tatbeständen solche Reaktionen eingeht, und dass dieser Vorgang das eigentliche psychische Grundphaenomen darstellt; eine vollständige Aufzählung aller psychischen Reaktionen könnte dann als vollständigste Beschreibung des Ablaufes der psychischen Phaenomene gelten.

Die Elemente, die uns die psychologische Analyse zeigt, hätten bei dieser Auffassung bloss den Charakter gewisser Symbole, die eingeführt werden, um möglichst einfach die Gesamtheit der psychischen Reaktionen, d. h. der primären psychischen Tatsachen, zur Darstellung zu bringen; diese Symbole denken wir uns rein formal nach dem Grundsatz eingeführt, dass zwei psychischen Tatbeständen dann irgendwelche gemeinsame Elemente zugeschrieben werden, wenn sie mit einander in psychische Reaktion treten. Es hat, glaube ich, keine Schwierigkeit, im Gegensatze zu Prof. De Sarlo, *alle* Elemente so aufzufassen; denn wir können ja von den Elementen nichts anderes aussagen, als dass sie von einander verschieden sind; es unterscheiden sich daher die Urteile und Strebungen von den Vorstellungen nicht so grundsätzlich, wie man dies vielfach annimmt.

Der allgemein in der Psychologie übliche Vorgang ist der, dass man die psychischen Reaktionen zu verstehen sucht, indem man von « Aehnlichem » und « Unähnlichem » in den psychischen Phaenomenen spricht und in dieser Weise zu den sogenannten Assoziationsgesetzen u. dgl. kommt, indem man annimmt, dass Aehnliches an einander erinnert, Unähnliches nicht; doch setzt diese Ansicht bereits eine fertige psychologische Analyse voraus, eine Annahme, auf deren besondere Schwierigkeiten ich bereits hingewiesen habe, da wir ja die Elemente meist gar nicht selbständig erleben können. Viel naturgemässer erscheint es mir daher, die Reaktionen als das Primäre anzusehen und sich vorzustellen, dass erst nach der Art dieser Reaktionen die Elemente eingeführt werden u. zwar in der Art, dass sich nachträglich bei jenen Paaren von psychischen Tatbeständen, die tatsächlich mit einander in Reaktion treten, gemeinsame Elemente vorfinden, diese Tatbestände also « ähnlich » genannt werden. Mit anderen Worten: Die Zerlegung in Elemente findet so statt, dass die Assoziationsgesetze und alle anderen empirisch konstatirbaren Gesetzmässigkeiten hiedurch möglichst naturgemäss erscheinen.

Diese rein formale, symbolische Einführung der Bewusstseins-Elemente lässt uns auch, wie ich glaube, die besondere Eigenart mancher psychischer Elemente verständlicher erscheinen. Ich erwähne hier etwa diejenigen Elemente unseres Vorstellungslebens, die wir als « Begriffe » bezeichnen. Es gibt z. B. die Tatsache, dass alle Vorstellungen von Dreiecken, die in unseren Bewusstsein auftreten, an einander erinnern (psychische Reaktionen eingehen), Veranlassung zur Einführung eines Elementes « Dreieck », welches das Gemeinsame aller dieser Einzelvorstellungen bedeutet. Wir werden also keinen Widersinn darin erblicken, dass dieses « Dreieck » weder spitzwinklig noch stumpfwinklig, weder gleichseitig noch ungleichseitig ist, es ist eben überhaupt keine selbständig existirende Vorstellung sondern ein blosses Symbol zur möglichst einfachen Beschreibung psychischer Reaktionen.

Unter der Annahme, dass die psychischen Reaktionen das eigentliche Grundphaenomen bilden, kann man sich auch von der sukzessiven Entwicklung des Bewusstseins, etwa von der ersten Lebenszeit eines Kindes an, bestimmtere Vorstellungen machen. Wir müssen jedenfalls annehmen, dass die ersten psychischen Tatbestände mit Ausdrücken wie « dunkles Lebensgefühl » od. dgl. zu benennen wären, womit ausgedrückt sein soll, dass in der allerersten Lebenszeit noch gar keine psychologischen Analysen vor sich gehen, sondern der in einem bestimmten Zeitpunkte gegebene psychische Tatbestand als etwas durchaus einheitliches empfunden wird. Dies hindert aber nicht, dass die einzelnen psychischen Tatbestände mit einander in Reaktion treten, dass ein einzelner psychischer Tatbestand, wie man sich ausdrückt, Erinnerungen an frühere psychische Tatbestände wachruft und sich in dieser Weise rein zeitliche Beziehungen entwickeln, die an Komplizirtheit immer mehr zunehmen und schliesslich beim entwickelten Individuum die ganze « Erfahrung » des betreffenden Individuums darstellen. Das Resultat der Erfahrung besteht dann in nichts anderem als in immer detaillierteren Analysen der einzelnen psychischen Tatbestände, d. h. im der Einführung von immer zahlreicheren Elementen.

Das Ausmass, in dem ein Individuum die einzelnen psychischen Tatbestände in Elemente auflöst, hängt von der Zahl der psychischen Reaktionen ab und ist charakteristisch für die Intelligenz des betreffenden Individuums.

De Sarlo è licto di notare che le osservazioni dei proff. Benussi, Martinack e Sterneck non sono in opposizione, ma confermano e lumeggiano il suo pensiero, quale è d'altra parte, oltre che nella precedente relazione, chiarito nel suo libro sui *Dati dell'esperienza psichica.*

Prof. A. Aliotta (Lucera):

Ufficio dell'incosciente nella spiegazione dei fenomeni e dei nessi tra fenomeni psichici.

È necessario prima di tutto in ogni discussione esaminare i fatti prescindendo da qualsiasi pregiudizio o teoria. Noi cominceremo quindi dal domandarci: Esistono fenomeni psichici che non potrebbero spiegarsi se non ammettendo un'attività che sfugge alla coscienza personale del soggetto, che non può esser colta immediatamente nell'atto dell'introspezione? Dato che sia necessario postulare quest'idea d'un'attività, che noi chiameremo per ora extra-cosciente, come deve intendersi? Ecco i due punti della quistione che noi cercheremo per quanto è possibile analizzare e discutere obbiettivamente.

Nessuno può negare che fuori della coscienza d'un individuo si svolgano processi che non sono colti direttamente, ma costruiti partendo dalle espressioni obbiettive o dai prodotti che emergono di tratto in tratto alla superficie della coscienza senza che questa riesca a capire donde vengano. Questi processi che cadono fuori della coscienza dell'individuo possono dividersi in due classi: la prima che comprende i fenomeni che si svolgono nell'organismo fisiologico dello stesso individuo; la seconda che abbraccia tutte le forme di attività psichica degli altri esseri viventi.

Notiamo fin d'ora che se s'intende per incosciente tutto ciò che cade fuori della mia coscienza personale, dovremmo chiamare incoscienti non solo le forze della natura inanimata, ma anche il pensiero, i sentimenti, ecc. degli animali non solo, secondo il concetto dell'automatismo di Cartesio, ma anche degli altri uomini. Nessuno vorrà certo sostenere questo paradosso; dobbiamo dunque concedere che sia legittima l'induzione dai varii movimenti espressivi esterni all'interiore attività di altre coscienze, che noi concepiamo per analogia alla nostra, e che presentano gradi diversi pur conservando quelle funzioni fondamentali senza cui nessuna forma di organismo psichico si può pensare.

Il carattere della coscienza non deve dunque attribuirsi solo a ciò che io colgo direttamente in me stesso; ma può e deve estendersi anche per induzione ad altri individui che sono fuori di essa. Incosciente dunque nel vero senso della parola potrà chiamarsi solamente una attività, la quale non solo non è data nella nostra coscienza, ma non può in nessun modo tradursi e concepirsi in un'altra forma possibile di essa; cioè che cada fuori della coscienza intesa nella sua universalità, estesa fin dove si può indurla e pensarla per analogia alla nostra.

Esponendo i fatti, che comunemente si citano per dimostrare l'incosciente dovremo dunque vedere non solo se i fenomeni addotti non sono appresi immediatamente nella coscienza d'un individuo, ma anche se siamo o no autorizzati a concepirli come altre forme di personalità più o meno coscienti, che si svolgono fuori di essa.

In moltissimi casi, che è merito specialmente di Pierre Janet aver messo in luce, è legittimo indurre che alcuni processi, di cui il soggetto non riesce a rendersi conto, si svolgono in un'altra coscienza secondaria. Questo modo di rappresentarsi le cose non solo ha il vantaggio di eliminare ogni elemento sovrannaturale, riducendo quelli che la secolare superstizione aveva sempre considerato come spiriti imprigionati nell'organismo degli ossessi ad altre forme di personalità fenomeniche che si svolgono con le medesime leggi della comune psiche, non solo ha dato un'interpretazione psicologica positiva di tutti i movimenti automatici del cosiddetto *medium* spiritico, ma ha fornito allo stesso Janet e ad altri un'idea direttrice nella

guarigione di molte anomalie isteriche meglio che non avesse fatto fin allora la pura interpretazione fisiologica.

Questo modo d'intendere alcuni processi che sfuggono alla coscienza dell'individuo può estendersi anche a molti casi normali. Talvolta accade che la soluzione d'un problema cercata invano per lungo tempo, dopo che abbiamo interrotto la riflessione e spesso anche dopo che abbiamo dormito ci appaia subitamente alla coscienza come una improvvisa rivelazione. Condillac racconta per es. di aver spesso finito le sue opere durante il sonno; e Sully-Prudhomme descrive il medesimo fenomeno quando dice: « Il m'était arrivé quelquefois de saisir subitement une démostration géométrique qui m'avait été faite un an auparavant, et cela sans faire le moindre effort d'attention à cet effet. On dirait que les conceptions que mes lectures ont implantées dans mon esprit ont mûri d'une façon toute spontanée et fait naître tout aussi spontanément des preuves en leur faveur ». Anche qui riusciamo in qualche modo a spiegarci il fenomeno pensando a uno sdoppiamento di personalità, per cui il processo di elaborazione sfugga bensì a quella che si può chiamare coscienza normale del soggetto, ma si svolga tuttavia in un centro diverso di coscienza.

Questi ed altri casi, che non citiamo per non dilungarci troppo, non possono dunque essere addotti come prove d'un atto incosciente nel vero senso della parola; se un'attività di tal genere esiste, essa deve non solo cadere fuori della coscienza dell'individuo, ma di qualsiasi altra forma di coscienza. Siamo noi autorizzati ad ammetterla?

Osserviamo lo sviluppo della coscienza: la legge fondamentale che lo regola è la produzione di qualità psichiche, che non risultano dal semplice aggregarsi di elementi inferiori, secondo la vieta e infantile teoria dell'atomismo psichico, ma hanno in sè quell'impronta di novità che fa pensare a una vera e propria creazione. La personalità stessa, che dal punto di vista fenomenico è una formazione naturale non meno della percezione, della volontà e degli altri fatti complessi di coscienza, è qualche cosa di più della somma di questi fatti, è un nuovo prodotto, di cui potremo trovare nella psiche del bambino gli elementi che ne sono le condizioni, ma che non riusciremo mai a spiegare in modo completo. Quegli elementi son bensì necessari, perchè senza di essi la genesi della rappresentazione di personalità individuale non sarebbe possibile, ma non sono sufficienti; nel passaggio dalle qualità elementari a questo nuovo programma v'è qualcosa che ci sfugge e che non riusciamo a cogliere immediatamente nella coscienza.

Come mai si formano i sistemi psichici delle personalità secondarie? E come poi in alcuni casi vengono di nuovo a riunirsi in sintesi superiori? Se queste sintesi non sono puri aggregati meccanici, come debbono intendersi? A queste domande non possiamo in nessun modo rispondere mantenendoci nei limiti dell'esperienza psichica; perchè l'intimo legame che congiunge i fenomeni di coscienza nella sintesi personale, il passaggio da quelle che si son chiamate anche coscienze subliminali nel campo della coscienza ordinaria ci sfugge completamente: l'attività incosciente cacciata dalla porta rientra dalla finestra: perchè quel passaggio non possiamo in nessun modo evocarlo alla luce della coscienza, non riusciamo a penetrarlo nella sua profondità misteriosa. Alla coscienza immediatamente non si rivela; possiamo costruirlo con la riflessione, ma faremo sempre degli schemi concettuali più o meno arbitrarii, non avremo giammai la realtà concreta del fatto di coscienza, che è colto in modo diretto dall'introspezione. In qualunque attività psichica, sia questa una creazione artistica, una ricerca teoretica o un'azione volontaria, v'è sempre qualcosa che sfugge alla coscienza: il fantasma di bellezza emerge dal fondo occulto dello spirito, il risultato della ricerca è raggiunto, l'effetto che si voleva è realizzato, ma non sappiamo

come. È merito del prof. De Sarlo l'averlo messo in luce nel suo libro sui *Dati della esperienza psichica.* Ma, è stato osservato, quell'attività potrebbe benissimo esser concepita come un'energia fisiologica, di cui la coscienza colga solo i prodotti. Questa che è la tesi del materialismo psicofisico non regge a una critica anche superficiale.

I processi psicologici si ribellano ad essere schematizzati in un meccanismo mentre nel mondo fisico l'effetto dell'azione d'una forza deve essere eguale ad essa per quantità; nel mondo psichico il prodotto dell'attività è qualcosa di nuovo e d' incommensurabile coi suoi antecedenti. La legge del mondo fisico è la persistenza quantitativa delle energie; la legge che governa lo svolgersi della vita cosciente è invece la creazione di nuove qualità.

Ora se quell'attività, che noi dobbiamo necessariamente postulare per rendere in qualche modo intelligibile l'insorgenza di nuovi prodotti nel campo della coscienza non è una forza meccanica, non possiamo in altro modo concepirla se non come un'energia di ordine spirituale, perchè della spiritualità cosciente essa ha i caratteri fondamentali, che possono ridursi a tre: la spontaneità creatrice, la tendenza verso un fine, l'intelligenza. Onde io più che incosciente nel senso assoluto della parola, che è un puro concetto negativo privo di qualsiasi contenuto, credo che sarebbe meglio chiamarla coscienza minima o infinitesimale, e concepirla come un punto limite dell'attività cosciente. L'incosciente dunque inteso a questo modo non sarebbe la negazione assoluta della coscienza, ma una forma minima di essa, che non è al di fuori della serie evolutiva degli organismi coscienti, ma il primo termine della catena indefinita degli esseri che da un minimo si svolge verso un massimo ideale di coscienza.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Beaunis**, **Itelson** e **Aliotta.**

Prof. H. **Beaunis** (Paris):

La « nuit psychique ».
Une forme rudimentaire de la pensée.

S'appelle *nuit psychique* l'état mental dans lequel l'activité psychique, sans être complètement annihilée, est à son minimum; autrement dit, c'est le minimum d'activité psychique compatible avec la conservation de la conscience. Cet état représente la forme observable la plus rudimentaire de l'activité cérébrale.

Pour le réaliser, il faut supprimer, *autant que possible,* toutes les excitations venant, soit de l'extérieur (excitations sensorielles), soit de l'intérieur (sensations internes), soit du cerveau lui-même (excitations mentales). Pratiquement, il est évident que la chose n'est pas faisable, mais il est possible de réduire au minimum toutes ces excitations de façon à réaliser l'état dont je parle.

C'est dans le silence et l'obscurité de la nuit, quand aucun bruit du dehors n'arrive aux oreilles, que cet état se produit le plus facilement. Mais il faut en outre qu'aucune préoccupa ion, qu'aucun mode d'activité psychique n'intervienne; il faut, par un acte de volonté, suspendre toute opération mentale, et arriver à ne penser à rien, à ne plus penser. On y arrive assez difficilement, mais on y arrive.

J'aurais pu appeler cet état négatif d'un autre nom: *inertie*, *indifférence*; il m'a semblé que le terme « inertie » n'était pas juste, cette inertie n'étant qu'apparente; le terme « indifférence mentale » serait peut-être plus juste si cet état ne s'accompagnait souvent d'une sorte de sentiment très vague, très difficile à décrire, d'une sorte d'*attente*, de quelque chose qui doit arriver. Quoi qu'il en soit, le mot importe peu. L'essentiel est de constater cet état et de l'étudier.

Voici ce qui se passe, du moins chez moi, car, sauf quelques exceptions, mes expériences n'ont été faites que sur moi-même. On sait combien il est difficile, même dans les milieux les plus cultivés, de trouver des personnes sachant s'observer, se rendre compte de leurs sensations et analyser leurs propres opérations intellectuelles.

Une fois cet état réalisé, dans les conditions indiquées plus haut, au bout d'un certain temps impossible à préciser exactement, mais qui dépasse rarement 1 à 2 minutes, il surgit dans la conscience une *idée* qui chez moi se présente en général sous forme de *mot*. Son apparition est ordinairement subite et d'emblée très nette. Quand je dis que l'idée apparaît sous forme de mot, ceci demande une explication. Le mot ne m'apparaît ni comme image visuelle (mot imprimé), ni comme image auditive, ni comme image motrice d'articulation, mais comme mot *pensé*. Il est possible que des images visuelles, auditives ou motrices viennent s'y ajouter, mais en tous cas elles sont tellement faibles que je n'en ai pas conscience. Dans quelques cas cependant il se mêle au mot *pensé* une très faible image visuelle. (Je suis un visuel imparfait).

J'ai dit plus haut que le mot *pensé* surgissait brusquement, d'emblée. Ce n'est pas toujours le cas. Souvent son apparition est précédée d'un état dont j'ai conscience, d'une sorte d'attente, de sentiment très vague, impossible à décrire, mais qui se rapproche beaucoup de cet état dans lequel quand on cherche un mot oublié, on l'a, comme on dit, *au bout de la langue*. Pour le dire en passant, c'est chez moi un bon moyen de retrouver un mot ou un nom oublié.

Une fois cette idée verbale apparue, on retombe dans la *nuit psychique* jusqu'à ce qu'une deuxième idée verbale apparaisse, puis une troisième, une quatrième. En général je ne vais pas plus loin. Malgré moi les associations mentales se produisent entre ou avec les mots apparus et avec elles l'activité mentale qui met fin à la *nuit psychique*.

Les idées verbales qui se produisent ainsi peuvent être des idées d'objets, de choses, d'êtres vivants, de rapports, des idées abstraites, en un mot, tous les termes du langage. La plupart du temps, contrairement à ce que l'on pourrait supposer, il n'y a aucun lien apparent, aucune association entre les idées qui se succèdent; quand ces associations existaient, il m'a semblé que l'état de *nuit psychique* n'était pas complètement réalisé.

D'après le peu de recherches faites sur d'autres personnes, les idées qui apparaissent peuvent être des images visuelles. Il est probable qu'il y a, à ce point de vue, de très grandes différences individuelles.

Comme exemple je citerai en note (¹) quelques séries de mots *pensés* dans ces conditions.

Cet état de *nuit psychique* peut, quoique d'une façon moins complète, être réalisé en plein jour, en fermant les yeux, en s'isolant, autant que pos-

(¹) Fleur, régime, ours, locomotive. - Amour, flexion, tort, tribut, hostie. - Stupide, Rembrandt, tatillon, hourvari, Jérusalem. - Nirvana, impeccable, zoophile, étrange. - Humeur, jalousie, hélas, tapage, accointance. - Etamine, prodigieux, règle, outrecuidance.

sible, de toutes les influences extérieures ([1]) et en supprimant, autant que faire se peut, toute activité mentale.

Mais, dans cet état, les phénomènes sont moins nets et les associations entre les mots pensés sont plus fréquentes.

Cet état que, pour rester fidèle à ma terminologie, j'appellerais volontiers *crépuscule psychique*, touche de près à la *rêverie* et peut servir à l'expliquer. Dans la *rêverie* pure, *passive*, on laisse les images apparaître et se succéder sans intervenir dans leur production. La distinction entre la *rêverie* et le *crépuscule psychique*, c'est que dans la première nous avons plus ou moins conscience des associations qui amènent les images les unes à la suite des autres, tandis que dans le *crépuscule psychique* (et à plus forte raison dans la *nuit psychique*) ces associations échappent à la conscience.

Enfin il y a une *rêverie active* dans laquelle nous pouvons diriger plus ou moins complètement les associations entre les images qui se présentent à la conscience.

Les divers états que je viens de mentionner représentent les degrés intermédiaires entre *l'activité inconsciente* de l'esprit et son *activité consciente et réfléchie* et l'on peut exprimer cette gradation dans le tableau suivant:

1er DEGRÉ - *activité inconsciente*; les opérations mentales n'arrivent pas à la conscience;

2e DEGRÉ - *nuit psychique*; les idées surgissent dans la conscience sans que nous ayons conscience des associations qui les relient entre elles;

3e DEGRÉ - *crépuscule psychique*; les associations entre les idées qui surgissent dans la conscience commencent à être perçues;

4e DEGRÉ - *rêverie passive*; nous avons conscience des associations qui rattachent entre elles les idées qui se succèdent dans la conscience. Les *rêves* pourraient être rangés dans cette catégorie (et en partie peut-être aussi, pour certains rêves dans la catégorie précédente);

5e DEGRÉ - *rêverie active*; nous pouvons dans de certaines limites diriger ces associations;

6e DEGRÉ - *activité cérébrale complète et pensée réfléchie*; nous sommes maîtres de la direction des associations de nos idées.

En somme, si l'on fait abstraction de l'incoscient sur lequel nous n'avons pas de prise, la *nuit psychique* représente la *forme la plus rudimentaire* de l'activité mentale et, à ce titre, mérite d'être étudiée. Cette étude pourra, je crois, servir à interpréter certains phénomènes, tels que le rêve, l'hypnose, etc. Dans cette étude je crois m'être mis en garde contre l'influence, toujours si dangereuse dans ce genre de recherches, de l'autosuggestion.

DISCUSSIONE

Aars ne croit pas qu'on peut considérer l'*attente* comme un sentiment. Elle se distingue des éléments émotionnels par ce caractère fondamental, qu'on peut toujours indiquer plus tard, si l'idée attendue est venue ou non. L'attente doit être considérée comme un élément *théorique* des plus importants, parce qu'elle est à la base de tout symbolisme, ainsi de la langue toute entière, et de l'idée de l'avenir, du futur. Le temps n'a en soi que le caractère de la durée et du passé, et ce n'est que par l'attente que les symboles peuvent être projetés dans l'avenir.

([1]) Des impressions répétées, assez faibles et monotones, favorisent aussi la production de cet état, roulement d'une voiture, bruit du vent, d'une mer calme, d'un ruisseau, etc.

Prof. E. Peillaube (Paris):

Classification génétique des sensations.

Par sensations, j'entends des états qu'on peut transformer en perceptions, des états représentatifs, caractérisés par un genre particulier d'excitation, par un organe périphérique défini, par des voies de conduction spéciales, par un centre cortical. J'exclus de ce groupe le plaisir et la douleur, qui sont des états diffus, vagues, des états de l'organisme plutôt que des états localisés dans tel organe, des états qui ne se transforment pas en perceptions, qu'on n'objective pas.

La classification génétique, qui est la méthode par excellence des sciences naturelles, distribue les faits d'après leur ordre d'apparition. Appliquée aux sensations, elle devra chercher à les dater.

Comment déterminer cette date? Ce n'est évidemment pas par introspection, bien que nous soyons dans la section de psychologie introspective. Il faudrait pouvoir se rappeler les débuts de la conscience. Et comme elle a une période intra-utérine, il faudrait se rappeler les sensations éprouvées dans l'organisme maternel, avant la naissance! — Je m'appuierai *sur deux sortes de faits*: d'abord le *développement du système nerveux*, puis les *expériences d'excitation électrique des sphères sensorielles corticales.*

I. – Développement du système nerveux.

Rappelons d'abord quelques faits d'après Van Gehuchten. Le système nerveux provient de l'ectoderme. Certaines cellules du feuillet externe se différencient: leur extrémité libre porte un prolongement apte à recevoir les impressions du dehors, et leur extrémité profonde s'étire en un long filament capable de porter dans l'organisme les impressions ressenties et de provoquer une réaction. C'est la *cellule nerveuse.*

Les cellules nerveuses se réunissent et épaississent l'ectoderme. Elles forment une bande longitudinale suivant l'axe de l'embryon. C'est la *plaque neurale.*

Cette plaque s'invagine en gouttière, *gouttière neurale*, par le relèvement de ses deux bords. La gouttière devient *sillon*; puis les bords finissent par se souder, *canal neural.*

Des modifications que va subir ce canal sortiront *toutes les parties de l'axe cérébro-spinal.*

Trois dilatations successives des parois déterminent trois vésicules: *antérieure, moyenne, postérieure.* Ces vésicules donneront tout l'encéphale, d'où leur nom de vésicules cérébrales.

La vésicule antérieure se dédouble par évagination, s'étrangle et se différencie en *vésicule antérieure primaire* et *vésicule antérieure secondaire: cerveau antérieur, cerveau intermédiaire.*

La vésicule postérieure se différencie en *cerveau postérieur* et *arrière-cerveau.*

La vésicule moyenne constitue le *cerveau moyen.*

Le cerveau antérieur augmente considérablement de volume; sa masse l'emporte bientôt sur tout le reste de l'encéphale. Ce développement intéresse surtout les parois latérales; la partie médiane se développe moins vite, d'où une dépression profonde, la scissure interhémisphérique séparant les deux vésicules saillantes qui se transformeront en hémisphères cérébraux.

Dans la troisième semaine, chez l'embryon humain, la vésicule cérébrale antérieure émet latéralement deux expansions creuses qui sont les

vésicules oculaires primitives. De ces deux vésicules vont sortir *la rétine et le nerf optique,* non pas immédiatement, mais médiatement, c'est-à-dire des vésicules oculaires secondaires. La rétine se forme du premier mois au septième mois: au cours du sixième mois, la tache jaune; les bâtonnets se développent vers la fin du septième mois; chez les mammifères qui naissent les yeux fermés (chat et chien), ils n'apparaissent qu'après la naissance.

Dans la troisième semaine aussi, les *fossettes auditives* apparaissent; ce sont des fossettes ectodermiques largement ouvertes, elles se détachent de l'ectoderme et se transforment en une vésicule auditive qui s'applique contre la paroi latérale du cerveau postérieur.

Vers la quatrième semaine apparaissent à leur tour les *fossettes olfactives.*

On ne sait rien de la gustation.

D'après cette évolution des organes sensoriels, nous aurions donc:

1° *la vision,* 2° *l'audition,* 3° *l'olfaction.*

Hâtons-nous d'ajouter qu'on ne peut rien conclure de ces données. Car ces organes se forment pièce par pièce. Et nous ne savons pas l'époque où l'appareil sensoriel est en état de fonctionner, à moins de considérer non plus l'évolution des organes des sens, mais celle des *faisceaux de projection sensoriels.*

On connaît l'ordre de développement des faisceaux de projection sensoriels par leur *myélinisation successive.*

D'après Flechsig, *tout l'axe cérébro-spinal* est formé exclusivement de substance grise jusque vers le milieu du cinquième mois de la vie embryonnaire.

A partir de cette époque apparaît la substance blanche due uniquement aux gaines de myéline qui se développent autour des prolongements cylindraxiles des cellules nerveuses.

Or la *myélinisation des fibres nerveuses se fait d'une manière régulière*:

1° Sur des embryons de même âge, ce sont toujours les mêmes faisceaux qui sont myélinisés. Sur des embryons d'âges différents, ce sont des faisceaux différents.

Connaissant l'âge de l'embryon, on peut donc dire d'avance quels sont les faisceaux myélinisés et quels sont ceux qui ne le sont pas.

2° Toutes les fibres qui doivent remplir les mêmes fonctions prennent à la même époque leur gaine de myéline. Tandis que les faisceaux qui ont des connexions anatomiques différentes développent leur myéline à des époques différentes.

En se basant sur l'époque d'apparition de la myéline, on peut dresser le tableau chronologique des mouvements et des impressions dont l'embryon est capable durant sa vie intra-utérine:

1° Les fibres des nerfs périphériques sont les premières à s'entourer de myéline. Donc les premières à entrer en fonction. L'excitation est transmise à la moelle et amène une réaction motrice. Ce sont les premiers mouvements réflexes. La myéline apparaît dans la première moitié du cinquième mois. On sait que les premiers mouvements sensibles apparaissent vers cette époque.

2° Après les fibres radiculaires, ce sont les fibres des voies courtes.

3° Puis les fibres du cordon de Goll.

4° Puis les fibres de la partie interne du faisceau fondamental du cordon latéral et les fibres du faisceau cérébelleux. Les impressions arrivent au cervelet.

5° Au huitième mois, les faisceaux de Gowers. Les impressions arrivent aux masses grises supérieures: couches optiques, substance corticale du cerveau terminal.

6° Enfin, les fibres des voies pyramidales. Elles amènent les mouvements d'origine corticale, les grands réflexes.

La condition de la sensation consciente va se trouver réalisée. Elle consiste dans la myélinisation des faisceaux de projection sensoriels.

Parmi toutes les fibres du télencéphale, les fibres *sensitives* ou *centripètes* sont les premières à se myéliniser.

Ces fibres commencent à former leur myéline dès le huitième mois; d'abord, celles qui sont en connexion avec les cordons postérieurs de la moelle, puis celles qui viennent du bulbe olfactif, des masses grises terminales des fibres optiques et acoustiques. Dans le télencéphale d'embryon âgé de huit à neuf mois, on peut donc poursuivre le trajet intra-cérébral de ces fibres centripètes, puisque ce sont les seules fibres qui, à cette époque, sont pourvues de myéline. Les fibres de la voie sensitive centrale se terminent dans l'écorce grise de la sphère tactile, olfactive, visuelle, acoustique.

La myélinisation des fibres motrices commence quand celle des fibres sensitives est terminée. Ce travail est achevé à la fin du premier mois de la vie extra-utérine.

Au commencement du deuxième mois commence la myélinisation des centres d'association. Et la partie de la fibre voisine de la sphère sensorielle est la première myélinisée.

Quant à l'ordre de myélinisation des fibres sensitives, ce sont les nerfs de la sensibilité tactile, organique, viscérale qui parviennent les premiers à l'écorce cérébrale. Les parties qui blanchissent les premières sont la capsule interne, les lames blanches du noyau lenticulaire, la capsule externe.

A peu près vers la même époque, les nerfs des tractus olfactifs, se projettent sur l'écorce:

Les nerfs optiques apparaissent beaucoup plus tard, quoique chez le fœtus à terme ils soient déjà myélinisés jusqu'à l'écorce.

Le nerf acoustique, du moins la partie en rapport avec le limaçon, le nerf cochléaire, arrive le dernier à maturité; d'autres parties du faisceau sont, au contraire, myélinisées longtemps avant le nerf optique; ces parties concernent les filets vestibulaires, qui donnent les notions auditives les plus rudimentaires.

Nous aurions donc:

1° Sensations cénesthésiques: viscérales, organiques, tactiles, kinesthésiques, les sensations désignées sous le nom de sensibilité générale.
2° Sensations olfactives.
3° Sensations auditives de bruits.
4° Sensations optiques.
5° Sensations de timbre.

On ne sait rien des nerfs de la gustation, on n'en connaît pas le centre cortical.

II. – Expériences de Steiner.

Il est intéressant de rapprocher des données précédentes les résultats d'expériences pratiquées par Steiner, qui consistent en des excitations électriques des sphères sensorielles corticales.

Il résulte de ces expériences que *la sphère motrice en rapport avec la sensibilité générale* est la première excitable. L'olfaction et l'ouïe sont développées avant la vision.

Chez l'enfant nouveau-né, on sait depuis longtemps la facilité avec laquelle les *impressions tactiles* déterminent des réflexes. Il en est de même des *sons un peu forts.* Mais en ce qui concerne la vision, il convient de distinguer plusieurs périodes: dès le deuxième jour, l'enfant éprouve des sensations de lumière; dans la troisième semaine, il peut fixer des objets blancs qui se meuvent, plus tard seulement il perçoit les couleurs; dans la cinquième semaine, l'enfant peut fixer tout objet dont la direction se trouve dans la ligne visuelle; au cinquième mois seulement existent les mouvements des yeux nécessaires à l'orientation.

Les faits semblent donc se corroborer les uns les autres et déposer en faveur de notre classification. Nous n'avons rien dit des sensations thermiques, parce qu'on ne connaît pas encore leur centre cortical. La classification génétique des sensations est un terrain où tout est à faire. Elle est cependant la seule objective et elle soulève les problèmes philosophiques les plus importants.

DISCUSSIONE

Vi prende parte **Lafosse.**

Prof. G. **Tarozzi** (Palermo):

Sulla possibilità di un fondamento psicologico del valore etico.

I. – Il valore etico e la psicologia.

I risultati dell' indagine psicologica sono capaci di assumere importanza di fondamento e di criterio nella determinazione del valore etico delle azioni umane e nell'apprezzamento etico degli individui umani?

Io credo possibile una risposta affermativa.

Il valore etico è il risultato di un apprezzamento morale. L'apprezzamento morale è funzione della coscienza morale che si forma in noi *storicamente* e *psicologicamente*; ma neppure lo studio della formazione storica si può ritenere estraneo alla psicologia, anzi tutto perchè l'indagine storica si risolverebbe in indagine psicologica quando tutti i motivi che hanno agito anteriormente nel senso di una data formazione storica fossero oggi reperibili. Nè vale il dire che lo studio storico della coscienza morale è essenzialmente comparativo, laddove lo studio psicologico di essa è genetico e descrittivo: poichè psicologici sono i criteri da cui è governata la comparazione storica sia nel momento in cui essa si fa, sia nel momento in cui da essa si traggono i risultati. Chi, ad esempio, stabilisse la comparazione fra la morale di Socrate nel *Critone*, che armonizza la devozione alle leggi dello Stato colla sovrana indipendenza dello spirito individuale, e la morale stoica, che impone di seguire la natura in genere e la natura propria interpretata come una coerenza razionale della vita con perfetta impassibilità dalle esteriori circostanze, istituirebbe una comparazione storica il cui criterio non potrebbe non essere psicologico, cioè la diversa manifestazione della *coscienza personale* in Socrate e negli Stoici; e i risultati riguarderebbero la coscienza personale umana di fronte allo stato o rispetto agli agenti estrinseci, cioè pur sempre un effetto psicologico.

Lo studio psicologico ha poi in questo argomento un valore di per sè, poichè esso rivela processi che quantunque non indipendenti dallo sviluppo storico dell'umanità si sottraggono alle testimonianze che la storia può of-

frire, e che bisogna quindi studiare esclusivamente nelle ragioni psicologiche del loro avverarsi.

Ma soprattutto giova notare che se la formazione della coscienza morale attinge ora il suo vertice nell'imporsi attuale di una massima della ragione pratica, tale divenne perchè prima era istinto e tendenza. Lo studio dei sentimenti, come rivelazioni di istinti e di tendenze umane, è dunque studio che concerne quanto la coscienza morale ha di più intimo e di più essenziale.

A) *Interpretazione del valore etico.* — Non giova opporre che il *valore etico* sia diretta dipendenza del fine etico, il quale fornisce ragioni anzichè riceverne e si esprime in principii la cui assolutezza, o teologica o categorica, è indipendente da causalità psicologica e antropologica. Giacchè, anche ammessa questa indipendenza del fine etico, nulla vieta che essa riceva un'*interpretazione* psicologica e antropologica. Ora una simile interpretazione si riduce ad essere una ricerca od un riconoscimento della sua *possibilità* reale. E la dottrina della possibilità reale (che è quanto dire *umana*) del fine etico non potrà mai essere estranea alla determinazione dei valori etici e tanto meno alla *valutazione morale degli individui umani.*

L'apprezzamento etico secondo i principii assoluti risulta da un confronto sia dell'atto come dell'individuo agente coi principii medesimi. Ora nel caso che l'atto o l'individuo siano approvati o disapprovati, è necessario che l'uno e l'altro siano *interpretati* alla stregua dei principii. Ma qui è da osservare che fra l'atto e il principio, e più ancora fra l'individuo e il principio intercorre la *eterogeneità* più radicale; e quindi per giudicare che un atto compiuto o da compiersi *ha che fare* col principio assoluto è necessario che esso si presenti al giudicante non nella realtà pura del suo accadere, ma in un rapporto. Ora si può dimostrare che se questo rapporto non è psicologico o riesce discordante dall'assolutezza del principio o riesce arbitrario. Trattisi, per esempio, dell'atto di un uomo che rinuncia all'utile proprio per procurare l'utile altrui. Questo atto può essere giudicato alla stregua di un principio assoluto, *fa' agli altri quel che vorresti fatto a te.* Ma con quale procedimento? se giudico dall'effetto, ho un modo di apprezzamento etico che dipende dalla relatività fenomenica e discorda quindi coi principii assoluti. Se dalla sola esperienza esteriore del fatto, il procedimento è arbitrario perchè la sola esperienza esteriore del fatto non ne rivela i moventi; e perciò il giudizio col quale io affermassi la concordanza dell'atto col principio assoluto rischierebbe di scambiare una semplice coincidenza accidentale colla reale conformità dell' atto alla legge; bisogna adunque che io esamini i moventi, ossia i modi coi quali il principio assoluto è divenuto coscienza spontanea e impulso d'azione; bisogna che io studi la vita intima psicologica dell'individuo e veda in quali forme il principio ha acquistato in questa la sua realtà effettiva. E legittima questa *interpretazione*? Rispondere a ciò è còmpito di scienza psicologica applicata ai fatti morali. Ma, ad ogni modo, senza questa interpretazione la valutazione etica alla stregua dei principii assoluti non può compiersi. La ricerca delle intenzioni è la ricerca di una interpretazione psicologica dei principii assoluti.

B) *Dimostrazione del valore etico.* — Si aggiunge che la psicologia, accentrando intorno a sè, pur senza confonderli in sè stessa, oltre ai proprii, i dati dell'antropologia e della sociologia, può, secondo opinione di altri che dall'assolutezza dell'imperativo morale abbiamo un concetto diverso da quello di cui parlammo, teologico e categorico, fornire non solo *interpretazione* ma *dimostrazione* del fine etico. E quella dottrina etica in cui il fine riceva dimostrazione psicologica, più della precedente ha bisogno della psicologia nella determinazione dei valori; perchè, in questo secondo

caso, l'azione o l'individuo da valutarsi a norma del fine, debbono corrispondere non solo a questo, ma anche agli elementi della dimostrazione sua: vi sono dei casi, per esempio nel fanatismo, in cui l'azione risponde bensì al fine etico astrattamente pensato, ma non alle riprove psicologiche, antropologiche, sociali che esso può avere.

L'ufficio della psicologia nella *dimostrazione* del fine etico è assai più rilevante che nella *interpretazione* di esso. L'interpretazione, infatti non implica il dubbio dell'applicabilità del principio alla realtà, perchè nell'etica teologica e categorica la discussione sull'applicabilità dei principii non altera il valore di questi, e verte soltanto sul modo col quale si possono presentare gli atti, in quanto al principio soggiacciono; la dimostrazione invece è operazione razionale sui dati psicologici, avente due uffici: 1° il principio, come criterio di valutazione, è ammesso se rispondente alla realtà, ossia se la dimostrazione dà risultati positivi; è escluso in caso contrario; 2° il valore etico degli atti e degli individui è dimostrato sussistente o no, a norma della dimostrazione che il principio può avere.

C) *Giustificazione del valore etico.* — Se la psicologia integra, come vedemmo, in vario modo, coi suoi risultati l'etica concepita essenzialmente come la scienza dei fini, il suo dominio è maggiore in un'etica interamente *umanistica* nei fondamenti e *umanitaria* nelle norme, la quale eriga l'edificio della dottrina morale non in vista di una graduazione di fini progredienti in astrattezza fino alle massime generalità, ma sopra la concezione di un significato morale della vita umana, la coscienza del quale giustifichi non in senso di *fine*, ma in senso di *fondamento* i particolari propositi delle volizioni umane. E, in questo caso, alla concezione dell'umanità che servirebbe di base alla dottrina morale, la psicologia porterebbe i più decisivi elementi.

La psicologia è scienza sovrana nell'ambito dell'etica umanistica: senza di essa è impossibile la ricerca di un *significato morale della vita*, che valore di fine assuma dopo essere stato fondamento e criterio, e risponda alle tendenze onde la moralità positiva si svolge nella storia dell'umanità.

II. – Le difese contro le negazioni di ogni fondamento del valore etico.

Queste che abbiamo fin qui enumerato sono contribuzioni dirette della psicologia all'etica, per cui quella direttamente coopera alla valutazione etica, o come *interpretazione*, o come *dimostrazione* del fine, o come ricerca del fondamento morale della vita.

Ma il valore etico fondamentale ed originario è anche spesso negato come è spesso negata la legittimità di una valutazione etica che abbia forza di per sè. Orbene, anche indirettamente, come confutazione di tale scetticismo, la psicologia ha il suo còmpito fondamentale. Infatti, qual'è la principale obiezione che il pensiero scettico muove alla sussistenza dei principii morali? È, senza dubbio, questa: che il bene ed il male siano il risultato di convenzioni sociali più o meno inveterate, mutabili secondo i varii tempi e bisogni e quindi secondo le condizioni sociali, non rispondenti ad una costante necessità della vita e della natura umana.

Contro questa dottrina scettica, ad alcuni sembra miglior riparo ricorrere all'utilitarismo, pensando che questo, invece di negare (come altri credono) il bene ed il male, diano a questi un fondamento di giustificazione e di realtà, identificandoli colla realtà innegabile dell'utile e del nocevole di cui quelli sarebbero trasfigurazioni; ad altri non sembra che riparo alcuno vi sia se non in quelle dottrine metafisiche che conferiscono ai principii morali un valore assoluto.

A) *Le dottrine utilitaristiche*.— Ma perchè l'utilitarismo potesse avere efficacia definitiva contro lo scetticismo che nega ogni fondamento reale del valore etico, occorrerebbe:

1° che la riduzione del bene e del male all'utile ed al nocevole potesse essere completa; l'esemplificazione non basta; finchè possa anche una sola forma di bene e di male sussistere senza essere ricondotta a esperienza di benefizio o di danno (in genere a bisogno), quella sola forma resterebbe ad infirmare tutto il lavoro d'analisi anteriore, nel senso che invece di una riduzione del bene all'utile, si tratti di una coincidenza, riconoscibile come sanzione e non come genesi; 2° la dottrina utilitaria dovrebbe essere anche *riducibile ad unità sintetica*; i varii processi di riduzione del buono all'utile dovrebbero, oltrechè completi ed esaurienti, concludere anche ad una concezione sintetica dell'*utile umano*; in altri termini, attraverso ai fatti di utilità, l'utilitarismo dovrebbe giungere a stabilire il concetto unitario dell'*umanità morale*: senza di che l'utilitarismo potrà bensì essere una critica della morale, ma non mai una morale. Ora a questo coronamento indispensabile del suo edifizio l'utilitarismo non giungerebbe mai senza gli elementi psicologici onde il concetto di umanità si stabilisce, della qual cosa ci persuadiamo anche osservando quale grande funzione nella costruzione dei sistemi utilitari ha la simpatia, che è elemento psicologico.

B) *Le dottrine metafisiche*. — Quanto alle dottrine metafisiche, se esse si separano dalla psicologia, contro lo scetticismo che toglie valore obiettivo al bene ed al male hanno funzione *assertoria* e di *opposizione*, non hanno funzione *critica* e di *obiezione*, tanto meno poi funzione *demolitrice* degli argomenti scettici. Molto può dire il metafisico contro chi riduce il bene all'utile, nulla contro chi al bene non crede.

C) *La ricerca psicologica*. — Occorre quindi scoprire e coordinare costruttivamente le ragioni del bene per altra via, nè utilitaristica nè metafisica. E per far ciò occorre procedere per via critica-psicologica facendo tesoro dei risultati positivi che via via nella critica risulteranno in nostro possesso.

E siccome il bene morale risponde al dovere nelle sue distinzioni tradizionali, *verso noi* e *verso gli altri*, la psicologia in modo assai abbondante può giudicare e scoprire le ragioni e i modi di quella *dignità personale* che in sè racchiude sinteticamente la coscienza dei doveri verso noi stessi. Ma in questo campo i risultati della psicologia non sarebbero definitivi, senza il confronto continuo coi doveri verso gli altri, dato il carattere unitario della morale e dato che essa specialmente consiste nella determinazione dei rapporti fra gli uomini. E questi rapporti sono modi di solidarietà o di lotta. Deve prevalere l'uno o l'altro di questi modi? Ecco la domanda la cui risposta è fondatrice del valore etico. Ma lo scettico opina che il prevalere dell'uno o dell'altro non è che espressione che prendono istinti umani *amorali*, il cui concetto si racchiude nel « Wille zur Macht ». Perchè il Nietzsche chiama *morale degli schiavi* la morale dell'aiuto reciproco, della compassione, della solidarietà? Perchè la differenza fra *gut* e *böse* egli non crede psicologicamente fondata alle radici stesse della vita, ma determinata da accidentalità di vicenda sociale, per cui il *böse* (che ha significato di malvagità) sarebbe l'espressione dell'avversione dei deboli consociati al *potente*; che avrebbe bisogno, come difesa della sua ricca e superiore natura, anche di una certa *crudeltà*. In questo punto è il nòcciolo della *questione*: ed è evidentemente un punto *psicologico*. Se noi istituiamo un'indagine diretta a scoprire le ragioni di quell'avversione psicologica che il malvagio ci ispira, siamo noi certi che tale indagine ci porti necessariamente alle conclusioni del Nietzsche? Se essa portasse ad una diversa od anche opposta conclusione, l'immoralismo del Nietzsche perderebbe eviden-

temente una delle sue basi precipue. Qui adunque l' indagine psicologica di pieno diritto esercita un' azione determinatrice nelle concezioni fondamentali del valore morale e porge argomenti di difesa contro la negazione del fondamento reale del valore etico.

III. – Fondamenti naturali della solidarietà secondo Antonio Genovesi.

Antonio Genovesi nella sua *Diceosina* per dar fondamento ai « diritti di soccorso » e per mostrare che questi hanno la loro ragione in rapporti che la natura medesima ha posto fra gli uomini, non solo accenna alla « similitudine di natura reciprocamente bisognosa » ma anche ai « moti energetici » traenti l'uomo verso l'uomo come *amore, amicizia, socialità, misericordia, piacere della conversazione umana* e afferma che « i moti repellenti come odio, disprezzo, ira, crudeltà, timore, aborrimento sono di riverbero e suppongono sempre un urto antecedente o un'ingiuria ». E subito dopo afferma ancora, sempre come fondamento naturale dei diritti di soccorso, che « tutto il genere umano aborrisce per natura le anime *avare, secche, fredde, crudeli* »; parole, queste ultime, per noi specialmente notevoli.

Noto di passaggio che io qui cito il Genovesi, perchè se questo ed altri filosofi del secolo XVIII ponevano come dato il concetto di una *fondamentale natura umana* e di un conseguente *stato di natura*, e se questi dati furono infirmati dalla *critica* e dalle *scienze speciali* del secolo XIX, la psicologia contemporanea può proporre a sè stessa, come *tesi da discutere e da valutare* mercè i dati empirici, quello che per la filosofia etico-giuridica del secolo XVIII era un principio razionale; per essi la *fondamentale natura umana* era un dato, per noi è un problema o una concezione da costruire empiricamente.

Il tipo del *malvagio* risponde al tipo del *potente* o del *superuomo*, come crede il Nietzsche, o risponde alle anime *avare, secche, crudeli* di cui parla il Genovesi?

E i moti repellenti sono di *riverbero*, o presentano alla psicologia empirica una più larga generalità, indipendente da mera accidentalità di *urto* e di *ingiuria*?

Le due questioni si fondono per gran parte sull'analisi degli *istinti* umani, intendendo gli istinti nel significato ad essi assegnato da William James. Nessuno può attendersi da me che io le risolva nella presente comunicazione. Importantissimo è già che esse si presentino come connesse al fondamento della valutazione etica.

IV. – Problemi concernenti la ricerca dei fondamenti psicologici della solidarietà.

A) *La crudeltà e sue distinzioni.* — Riguardo alla prima questione, osservo che essa opportunamente si potrebbe delimitare riducendola all'analisi psicologica della *crudeltà*.

Lo stesso Nietzsche ammette che il tipo umano superiore è più ricco di quegli elementi di attività esteriore, per i quali l'umanità, da essi governata dispoticamente, raggiungerebbe una maggiore grandezza di vita: da ciò si potrebbe concludere, tutt'al più, che esiste un tipo di *crudeltà*, proprio di chi ha in sè la capacità di trarre al bene i suoi simili; ma non possiamo ammettere che sia questo il tipo specifico ed esclusivo dell'uomo *crudele*, contro il quale si desta il sentimento di avversione; perchè vi è

anche la crudeltà dell'uomo meschino, dell'inetto, di chi non ha la forza del bene, ma soltanto quella, assai minore, del male: una forma estrema di questa è la crudeltà del *degenerato*. Alla psicologia compete studiare se la ribellione sia contro il potente perchè potente, o contro il potente perchè crudele; se la crudeltà sia psicologicamente necessaria all'uomo superiore (intesa questa superiorità nel senso della maggiore ricchezza di elementi onde l'autorità dispotica si impone in vista di maggiore grandezza umana); se, anche ammettendo che fosse necessaria, questa crudeltà sia la stessa dell' inetto e del degenerato, oppure un altro fatto che ha solo comune col primo il nome, in forza di una generalizzazione non esatta. E può essere còmpito dello psicologo (ed anche, in questo caso, del sociologo) di vedere se ciò che eccita l' avversione dei cosidetti *deboli* e *schiavi* sia la prima o la seconda maniera di crudeltà. Si capisce che quando alla morale della solidarietà (quella che il Nietzsche chiama *morale degli schiavi*) si togliesse l'accusa di essere l' insieme dei principii del mutuo soccorso degli inferiori, la sua lotta contro le crudeltà sarebbe lotta non contro le superiorità umane, ma sibbene contro le degenerazioni umane.

B) *Fatti di simpatia.* — Riguardo al secondo problema (che, del resto, in tanta parte si identifica col primo), se può parere estraneo alla psicologia stabilire se i moti che il Genovesi chiama « repellenti » siano soltanto « di riverbero » per *urto* od *ingiuria* oppure naturali e primitivi ad essa spetta di pieno diritto l'esame di fatti, che hanno con questo problema un'intima connessione. E sono, in genere, i fatti di *simpatia* fra i quali meritano uno studio specifico, in vista delle conclusioni morali, i seguenti:

1° il fatto della *cortesia*;

2° il fatto della *protezione* per cui un individuo tende a difenderne altri e ne prova piacere.

Alla psicologia, d'altra parte, spetta l'esame dei fatti che sembrerebbero più direttamente contrari alla solidarietà umana come gli *istinti di ferocia*, la *pugnacità*, l'*invidia*.

1° La simpatia in generale.

La ricerca sui fondamenti psicologici della solidarietà si risolve nella questione se sia possibile una estensione universale del fatto della *simpatia*, che a molti sembra un fatto speciale e limitato, un istinto facile a distruggersi e scarso di efficacia. In tale limitazione apparisce a chi lo contrappone alle varie manifestazioni dell'egoismo e dell'individualismo. Ma converrebbe vedere se nella naturalità della *simpatia* non consista spesso la ragione per cui alcuna cosa ci è egoisticamente grata ed egoisticamente si ricerca, la ragione per cui la coscienza individuale si fa sdegnosa e repellente e diviene coscienza individualistica.

Vi è chi dice che il fondamento della morale si sottrae all'opera della ragione, perchè il ragionamento si svolge soltanto in seguito alla posizione che ciascuno fa della base individualistica o della base collettivistica o di altre della propria morale, e nessun ragionamento riesce a far sì che l'una di queste basi si possa convertire in un'altra o sostituire con un'altra. In particolare, poi, riguardo alla *simpatia*, si dice che essa non può essere fondamento della morale, perchè la sua natura le impedisce la universalità e la rende speciale; sicchè, quando ammettessimo una morale della simpatia, bisognerebbe, accanto ad essa, supporne altre.

Ma qui conviene osservare che una morale ha la sua maggiore sanzione nell'essere il carattere di una *umanità*, i cui elementi psicologici siano concordi coi precetti di essa: il fatto della simpatia può essere il legame onde si costituisce il concetto e la realtà dell'*umanità morale*.

Il che meglio apparisce quando dell'estensione e del significato della simpatia non ci facciamo una esatta idea.

L'Höffding (1) distingue tre significati della *simpatia*:

1° un sentimento di soddisfazione provato in presenza di piaceri e di dolori che si sentirebbero in una situazione analoga;

2° facoltà di riprodurre in noi gli altrui sentimenti o che li partecipiamo o no. In tal caso si estende non solo alla partecipazione della gioia e del dolore altrui, ma anche all'invidia, alla crudeltà, alla gioia di nuocere, all' ambizione, alla vergogna ecc. (In tal senso la intende il Jodl, *Lehrbuch der Psychologie*, XI capitolo);

3° « il sentimento per il quale si fa immediatamente proprio il piacere e il dolore altrui, per il quale ci si mette al posto degli altri e si sente la vita come essi ».

L'Höffding crede che queste tre specie di simpatia possano trasformarsi l'una nell'altra, e le due prime siano condizioni e preparazioni alla terza.

Il Bain (2) offre un'idea della simpatia più prossima ad una concezione morale vera e propria. Egli dice: « provare simpatia significa entrare nei sentimenti di un altro; essere ed agire per lui come per se stesso ».

Ma la simpatia ha psicologicamente anche un'altra forma, alla cui spiegazione non è sufficiente (ed è poi tutt'altro che necessaria) quella trasmissione effettiva tra il fatto di una persona e il fatto di un'altra che è implicito in tutti e quattro i significati sopra enumerati.

Per ispiegarci il grande valore della simpatia e la sua capacità di manifestarsi nelle più varie forme è bensì necessario interpretarlo come il fatto « col quale si sente la vita degli altri e si vive la vita degli altri »; ma non bisogna, secondo me, aggiungere la particolarità psicologica inclusa nelle parole *come la vita propria*; poichè l'essenziale nel fatto della simpatia è invece che si senta e si viva la vita degli altri, *come vita degli altri.*

La modificazione che io intenderei portare alle più comuni concezioni della simpatia è questa che l'elemento che in esse si esprime colle parole *come noi stessi, come vita nostra, come piacere e dolore nostro* non sia ritenuto essenziale al concetto di simpatia, ma accessorio e accidentale.

Nè può giudicarsi troppo ottimistica questa interpretazione.

Tra chi dice: « per simpatia sentiamo la vita degli altri come vita degli altri », e chi dice: « per simpatia sentiamo la vita degli altri come vita nostra » non è questione di ottimismo e di pessimismo, è questione di fondamentalità psicologica nell'analisi dei fatti. Pare una prova decisiva il dire, per esempio, che davanti al dolore di una madre esausta il cui seno non ha più latte per il suo bimbo, chi risente meglio, per simpatia, il dolore è piuttosto un'altra madre che qualsiasi altra persona, e che ciò prova che essenziale nella simpatia è la possibilità di trasferire i fatti della vita altrui nella vita nostra. Nessuno nega che la possibilità di esperienze analoghe sia condizione per cui una madre può sentire meglio lo strazio di un'altra madre; ma ciò non implica che questa possibilità di esperienze analoghe sia condizione per cui la prima senta *come proprio* lo strazio della seconda, e meno ancora implica che sia necessario sentirlo *come proprio* per averne la più intensa pietà. Io non credo sostenibile che tutte le volte che ciò accade la madre felice necessariamente provi un sentimento esprimibile colle parole: « se mi trovassi io nelle stesse pene! »; questo termine medio fra il dolore altrui e la pietà nostra non è, secondo me, necessario nè essenziale. Legge della simpatia è che la possibilità di esperienze ana-

(1) Höffding, *Morale*, Paris, 1903, ch. III, 8 e nota in Appendice. *Psychologie*, VI, C.
(2) *The emotions and the will*, V, 1.

loghe renda possibile la *conoscenza* dello stato altrui; questa legge si scambia, a mio credere, con quest'altra, che la possibilità di esperienze analoghe renda possibile di *sentire come nostro* il dolore altrui.

Non è sottigliezza; è invece distinzione fondamentale. Il piacere del bene altrui viene ad essere spiegato in tal modo per via diretta e non per via indiretta: non c'è bisogno, per ispiegarcelo, di supporre che il bene altrui debba essere sentito come bene nostro. Il piacere del bene altrui è il piacere che ha base *direttamente* nella nostra individualità sociologica, risultante dalla convivenza sociale.

Così si spiega non solo la suprema virtù, consistente nel sacrificio, ma, proprio dalla base, la formazione del mondo morale. E il passaggio dalla simpatia all'amore è diretto.

Poichè l'amore dell'umanità non sarebbe che il sentimento cosciente, e vieppiù piacevole nella più illuminata coscienza, del fatto che le fonti del piacere nostro sono comuni con quelle del piacere altrui, e sono anche nel piacere altrui.

Si può dimostrare che questa *umanità morale* fondamentalmente formatasi per effetto della simpatia costituisce a poco a poco il contenuto della *dignità personale*, che è la sintesi di tutti i doveri verso noi stessi e il sentimento di essi. E poichè la *dignità personale* ha lo stesso contenuto dell'*amor proprio* e dell'*orgoglio*, la simpatia diventa l'elemento essenziale ed originario non solo di una morale della solidarietà, ma anche di una morale individualistica, purchè si sappia psicologicamente ricercare il primo movente della dignità individualistica, da cui nasce il disdegno della collettività e il bisogno dell'indipendenza egoistica. Cosicchè, già per questa via, non apparirebbe più inconfutabile l'asserzione di chi, come l'Höffding, sostiene essere impossibile col ragionamento tramutare la base individualistica di una morale in un'altra qualsiasi: col ragionamento astratto, no certamente; ma coll'indagine psicologica che persuade all'uomo essere presente nel suo sentimento un impulso che egli fraintende, ciò non solo è possibile, ma è, per la scienza, doveroso.

Non è necessario, a questo scopo, che la simpatia umana, come istinto, sia universale; basta che essa si presenti tale da potere stabilire che essa compia una *funzione fondamentale*, consentita: 1° dall'accordo psicologico di essa con altri sentimenti; 2° dal corso storico dell'umanità; per modo che i sentimenti contrari non appariscano se non come residui od ostacoli, sia pure rinascenti.

Così il valore etico si stabilirebbe, anche scientificamente (come si stabilisce già comunemente) in vista di un tipo morale dell'*umanità*, nel quale la simpatia, come sentimento, è essenziale. Analizzando il contenuto di questo tipo morale dell'umanità e seguendone lo sviluppo, si scorge come esso includa la esigenza che la individualità personale sia mantenuta, perchè costituita di elementi psicologici che alla simpatia si connettono.

2° *La cortesia* come oggetto di studio psicologico.

A rafforzare la tesi precedente molti argomenti si possono trarre dalle ricerche di psicologia pura e di psicologia sociale e applicata.

Ma è degno di speciale attenzione, a questo proposito, il fatto universale della *cortesia*. Io credo che questo argomento abbia un'importanza non solamente speciale, ma generale; e che lo studio analitico e sperimentale di essa potrebbe fornire molti lumi per iscoprire quello che l'uomo *vorrebbe essere*; la scoperta di quel che l'uomo vorrebbe *essere* è quasi identica alla scoperta di quello che egli *sarebbe*, se condizioni avverse glie lo permettessero; sì che chi volesse ora istituire positivamente e induttivamente l'indagine di quel che suol dirsi *natura umana*, troverebbe una buona via inda-

gando prima quali aspirazioni affettive si esprimano spontaneamente ed anche inconsciamente nei fatti di cortesia ed esaminando in seguito quali condizioni avverse si possono considerare come estrinseche di origine, e quali psicologicamente intrinseche.

La *cortesia*, non intesa soltanto come un insieme di convenzioni riguardanti l'esteriorità del costume (anch'esse però degne di grande studio ed attenzione), ma come esplicazione di affettività sociale, implica una quantità di rapporti che si possono stendere su tutta la vita in modo caratteristico. La psicologia, studiando la natura della cortesia e le esplicazioni che essa può avere, può anche misurare il valore probativo e di testimonianza sulle tendenze umane, che essa può avere. Oggetto esclusivo della sociologia la cortesia può apparire a chi la intenda come l'insieme delle costumanze, varie da popolo a popolo, colle quali questo crea e mantiene fra i singoli le forme più superficiali e meno significanti della socialità. Essa invece diventa oggetto diretto della psicologia, in quanto, anche attraverso alla diversità delle usanze si dà il fatto di *una piacevole affettività di rapporti fra gli uomini*, all'infuori del conflitto degli interessi personali. Così intesa, la cortesia può rivelare allo psicologo l'estensione reale e al sociologo l'estensione possibile dei rapporti affettivi e quale efficacia l'affettività spontanea che essa rivela può esercitare sullo sviluppo della società. E potrebbe anche dedursi una ragionevole ipotesi sul perfezionamento del consorzio umano, quando sempre minor conflitto si producesse fra gli interessi materiali: dato che nelle soste e negli intervalli che questi lasciano e permettono il consorzio umano assuma le forme comuni della cortesia.

3° La protezione.

Riguardo all'istinto di protezione scambievole e ai fatti, anche non istintivi, che presentano analogie con esso, in appoggio all'opinione del James che « la vista delle sofferenze e del pericolo che altri corre sia un eccitante diretto dell'interesse e uno stimolo immediato, quando non vi siano complicazioni che l'impediscano, ad atti di aiuto » e che trattasi di un « processo primitivo », si potrebbero citare molti fatti della vita comune in cui gli atti di protezione o aiuto scambievole si effettuano o si iniziano senza alcuna riflessione colla spontaneità più assoluta.

Inoltre, intorno a questo argomento è psicologicamente notevole il fatto della maggiore simpatia di cui sono oggetto gli individui più bisognosi dell'altrui protezione, la donna (anche all'infuori dei rapporti sessuali), i bambini, i fanciulli e i vecchi. Importante questione sarebbe questa: se essi si proteggano perchè destano simpatia; o se destano simpatia perchè sono oggetto di protezione. Quando riuscisse provato questo secondo rapporto, se ne potrebbe inferire che l'istinto di protezione ha in noi radici profonde, sì che il secondarlo alletta, e trasferisce negli oggetti un carattere di attraenza perchè siano cause del piacere che noi proviamo proteggendo.

Ancora sull'argomento dell'istinto di protezione e dei fatti ad esso analoghi, presento l'osservazione che gli effetti di esso possono essere rivelatori di tendenze etiche di origine psicologica anche quando interamente riguardano la lotta fra gli uomini e la storia dei loro conflitti. Il giudizio sul carattere e sulla condotta individuale dei combattenti si fonda ora sopra criteri assai diversi da quelli di altre epoche e tali mutamenti accusano lo sviluppo di tendenze psicologiche fra le quali apparisce specialmente evoluta la tendenza di protezione. Una testimonianza in favore di ciò si può ricavare dalla stessa vicenda delle parole. Nessuna ingiuria è più sanguinosa per l'uomo che quella che si contiene nelle parole *vile*, *vigliacco*, le quali si riferiscono a rapporti di lotta. Or bene è notevole la differenza di significato che questa parola ha assunto anche solo confrontando l'uso odierno

di essa nella nostra lingua coll'uso di essa in periodi più antichi. Vile nel linguaggio di Dante significa pusillanime, facile alla paura, privo di coraggio:

l'anima tua è da *viltade* offesa;

invece nel linguaggio nostro vile è piuttosto il prepotente che abusa delle sue forze per opprimere il debole mentre non ha ardimento nel conflitto col forte: vile nel significato antico sarebbe piuttosto Don Abbondio, nel significato nostro sarebbe piuttosto Don Rodrigo. Lo sviluppo della tendenza di protezione ha reso per noi più spregevole e più repellente il prepotente che il debole: risultato etico dovuto allo sviluppo di una tendenza psicologica, e studiabile coll'analisi di questa.

Per dimostrare che la tendenza di protezione ha carattere primitivo, il James si fonda sulla simpatia protettiva della madre per i nati. La testimonianza che questo fatto può offrire è soggetta ad una fondamentale obbiezione, cioè che non sia possibile estendere il valore dell'istinto materno di protezione al punto di farne prova ed esempio della universalità e fondamentalità umana della protezione medesima.

La simpatia ed affettività materna è in un rapporto di immediata continuità colla così detta protezione biologica e genetica e perciò le sue ragioni non sono tali da potersi estendere ai rapporti generali che tra gli uomini, anche estranei uno all'altro, possono intercorrere. Su questo punto si potrebbe istituire una lunga ed importante discussione a cui ho già fatto cenno nel mio scritto *Per lo studio della famiglia.* Per esempio, si può notare che la funzione protettiva della madre non si limita alla *cura immediata dei figli,* la quale secondo il Westermark è la funzione primitiva della madre nella famiglia, ma prende un carattere speciale nell'educazione morale della prole e in tal caso non è più in diretta connessione colla protezione biologica. Ma possiamo concedere che fra la protezione paterna e la protezione materna lo studio della prima abbia per il nostro proposito maggiore importanza che la seconda giacchè è assai più plausibile il passaggio analogico fra la protezione che il padre esercita sui nati e quella che si può esercitare sugli estranei. Lo studio psicologico della protezione paterna potrebbe fornire importanti indicazioni sulla vastità e profondità della tendenza di protezione nella specie umana.

Si contrappone generalmente alle tendenze di protezione l'istinto di ferocia e di pugnacità sanguinaria. Anche in questo punto l'analisi psicologica non ha ancora esaurito il suo cómpito nè offerto i suoi definitivi risultati. L'opinione a cui gli psicologi più generalmente inclinano per ispiegare la ferocia umana è quella che la ricongiunge a condizioni ataviche fondamentali. Se questa fosse la universale spiegazione ben difficile riuscirebbe fornire la ragione degli istinti di simpatia e di protezione; quindi il problema si presenterebbe sotto la forma di antinomia ben difficilmente conciliabile. Senonchè allo psicologo si offre il cómpito di confrontare gli istinti di pugnacità e di ferocia con altri fatti psichici che spesso si confondono con essi ma che hanno ben diversa ragione, cioè quelli che stanno a fondamento del coraggio, della temerità, dell'amore del pericolo, ecc. Non si può ammettere che a questi fatti si possano condurre tutti gli istinti di pugnacità e di ferocia; ma per una gran parte tale spiegazione è possibile e perciò l'ipotesi della ferocia atavica fondamentale rimane modificata ed attenuata. Il fascino degli spettacoli terribili è uno dei più profondi e universali sentimenti umani. Ora il terribile non è soltanto naturale (l'orrido dei monti, il mare in tempesta, ecc.) ma è anche umano (battaglie sanguinose, uccisioni, stragi, violenze, ecc.) Il terribile umano è il crudele. Lo psicologo potrebbe spesso rintracciare nel fascino degli spettacoli crudeli

elementi psicologici analoghi a quelli che spiegano il fascino degli spettacoli terribili. L'analisi psicologica che modernamente si facesse di ciò che il Kant nella *Critica del giudizio* chiama *sublime matematico* e *sublime dinamico,* in cui il terribile ha larga e importantissima parte, potrebbe condurre a limitare in una sfera eccezionale e patologica gli istinti di ferocia spiegando una gran parte dei fatti di pugnacità in modo da non renderli antinomici colla tendenza di simpatia e di protezione. La decisione spetta adunque anche in questo caso alla psicologia.

Conclusione. — Non è il caso di rinnovare la disputa sulla fondamentale natura umana secondo Hobbes e secondo Rousseau. Noi attendiamo ora la decisione non dagli argomenti del razionalismo, ma dai fatti che la psicologia può rivelare e valutare.

Nessuno può negare che quando fosse lecito stabilire che non ha una larga generalità nell'uomo l'avversione al potente ma « alle nature avare, fredde, crudeli », quando si potesse esplorare in un ambito sempre più vasto l'estensione dei fatti e degli istinti di simpatia sì da rendere legittimo costituire con essi il concetto dell'*umanità,* questa umanità sarebbe il fondamento di una morale immanente, estranea benchè non opposta all'utilitarismo. È chiaro che quando si potesse attribuire positivamente (il che in questo caso val quanto dire *psicologicamente e antropologicamente*) un valore definitivo al rapporto di solidarietà, stabilire che esso risponde ad un istinto primitivo, valido per se stesso e non per l'esperienza della sua utilità, sarebbe tolta all'utilitarismo quella base sua che consiste nella proposizione universale che l'uomo agisce solo per il suo utile.

E a chi poi temesse che un valore troppo grande e definitivo assegnato alla psicologia nei suoi rapporti colla morale, assoggetterebbe questa, che deve essere sicura in se stessa, ai dubbi della ricerca psicologica, rispondiamo che i risultati che la psicologia ci potrà offrire non avranno valore di modificazione del *contenuto normativo* della morale, ma bensì tenderebbero a modificare il carattere *formale* di essa come dottrina del *dover essere* e come scienza. La norma « Non uccidere » per esempio, apparterrà sempre al contenuto normativo della morale, qualunque conclusione possa trarre la psicologia intorno agli istinti di pugnacità e di ferocia.

Ma se le conclusioni intorno al fondamento umano delle tendenze alla solidarietà e alla simpatia saranno negative, l'etica sarà un sistema dottrinale la cui imposizione presenterà i caratteri della accidentalità e della fluttuazione dei fatti sociali, oppure i caratteri trascendentali, metafisici o religiosi; e perciò la valutazione etica sarà una gradazione fondata su altra base, non su quella della realtà effettiva dei fatti umani.

Ma se per contrario, come è mia viva fede e mia grande speranza, quelle conclusioni saranno positive, l'etica, assumendole come sue proprie, avrà a fondamento il significato psicologico e antropologico dell'*umanità morale,* e potrà scientificamente stabilire i valori umani in relazione con esso.

Il mio credo è che tutto si debba attendere dalla scienza e che essa sola possa spiegare un giorno perchè abbiano universale valore massime come queste « Non uccidere », « Non mentire », « Ama il tuo prossimo ».

DISCUSSIONE

Vi prende parte **Rivera.**

Dott. G. Calò (Firenze):

L' interpretazione psicologica dei concetti etici.

Ciò che, secondo il nostro avviso, ha finora tenuto divise le opinioni dei filosofi intorno alla moralità e ha reso impossibile il costituirsi d'una scienza etica, facendo, della scienza del bene e della virtù, un insieme di osservazioni e di speculazioni strettamente dipendenti dalle vedute scientifiche o filosofiche dei singoli pensatori, è stata l'assenza della ricerca e della sufficiente analisi di quello che è il fatto ultimo e irreducibile su cui poggia tutta la vita morale, il giudizio etico. E ciò che, alla sua volta, ha impedito che di quest'ultimo si rivelasse la vera natura è stata la nessuna o quasi, distinzione che si è fatta tra il giudizio etico e il giudizio teoretico o conoscitivo. In quello, come in questo, si considerava il predicato (bene e male, giusto e ingiusto, ecc.) o come un concetto, in un modo qualsiasi stabilito dall' intelligenza (su fondamenta scientifiche, teologiche o metafisiche), o come obietto d'un' intuizione, al quale poi, e nell' un caso e nell' altro, era riportato il soggetto del giudizio (il sentimento, la volizione, l' azione). Il giudizio etico era così, se se ne eccettua, come vedremo, l'Herbart, sempre riportato, apertamente o surrettiziamente, alla funzione conoscitiva, poichè esso si limitava semplicemente a stabilire un rapporto tra il fatto singolo, obietto di valutazione morale, e il concetto del bene e del male quale era presentato dall' immediata apprensione intuitiva o quale risultava da una qualsiasi elaborazione intellettuale: il sentimento dell' obbligatorietà, del dovere, di cui parlano gl' intuizionisti, ad es. il Kant, cercando trarne il contenuto concreto dei giudizi etici, si presenta, viceversa, sfornito di qualsiasi contenuto ed appare piuttosto come un carattere costitutivo, come il modo con cui necessariamente si rivela alla coscienza morale il fine etico, come qualcosa, dunque, che presuppone questo fine medesimo, che non ce lo dà nè ce lo spiega.

Ora, è pressochè inutile trattenersi a mostrare l' insufficienza e l' assurdità di ogni morale teologica, naturalistica o metafisica, le quali tutte mirano a togliere al fatto morale la sua autonomia così nel mondo della coscienza come, conseguentemente, nel dominio scientifico. Il circolo in cui si avvolge la morale teologica fu già notato dal Bentham. Il presupposto necessario del bene è, per essa, la volontà di Dio: qualcosa è bene, *se* Dio lo vuole: donde il carattere ipotetico d'una tale moralità. Ma d'altra parte Dio lo vuole perchè è bene, se pure, a evitare il circolo, non si voglia ammettere con Duns Scoto che Dio potrebbe benissimo volere il contrario, il male, e perciò solo renderlo bene. Si dirà ch' io *sento* che Dio lo vuole, poichè la volontà divina si rivela nella mia coscienza: ma qui, come osserva ottimamente l' Höffding [1], abbiamo un sentimento e ricaschiamo nell'etica psicologica. A maggior ragione ipotetica è la morale fondata sulla conoscenza delle leggi statiche e dinamiche della vita sociale. Per essa, qualcosa è bene, se ed in quanto risponde, in date circostanze di tempo e di luogo, alle leggi che regolano l'organismo individuale e sociale e che tendono alla conservazione e all' accrescimento della vita. Ma, in questo caso le leggi che la biologia e la sociologia possono rivelarci non hanno nulla di quella certezza e di quella precisione assolute che si richiederebbero perchè potessero diventar fondamento della coscienza morale (è noto che la morale cosiddetta scientifica ha finito col rinunziare a dar delle norme, dei precetti, non solo, ma a considerare l'obbligatorietà come carattere o elemento dell'imperativo morale, e col limitarsi a dar come degli schiari-

(1) *Ethik*, Leipzig, 1901, c. II.

menti, dei consigli), e, inoltre, se qualcosa è bene in quanto la ragione me lo rivela un mezzo indispensabile o conveniente al fine, che è l'utilità mia o l' utilità sociale, io potrò sempre dire che quel qualcosa è bene, *se* io voglio il mio e l'altrui utile, il quale, come tale, non è punto obbligatorio. Si ritorna così a una morale ipotetica: la ragione o la scienza non possono darmi la coscienza morale.

Lo stesso può ripetersi della morale metafisica. Oltrechè la metafisica, come elaborazione ultima della realtà da parte del pensiero e quindi come interpretazione e sintesi dei dati delle singole scienze, non può precedere logicamente, la costituzione della scienza etica, come non può precedere la costituzione di qualsiasi altra scienza fisica o naturale, ma la presuppone, in quanto anche questa le fornisce una linea o un aspetto della realtà; oltre a ciò, dico, nessuna dottrina metafisica può aver nulla di definitivo e di assoluto e quindi quel tanto di certezza immediata che è necessario a ogni principio di giudizio e di condotta morale. Ciò che s'è detto delle scienze biologiche e sociali vale, a maggior ragione, della metafisica: nella considerazione dei problemi ultimi intorno alla realtà nei suoi varî ordini, il pensiero perde tanto di sicurezza quanto guadagna in profondità: si direbbe ch'esso non riesca più ad abbracciare tutta la vastità dei suoi concepimenti, l'intreccio complicato dei suoi processi e delle attinenze prossime e lontane fra le varie parti del suo sistema e che, quasi perdendo la visione esatta dei suoi propri confini, giunga, più che ad una spiegazione sicura e completa, a un'approssimazione che non ha altro valore che quello d'una maggiore o minore probabilità. E d'altra parte, la metafisica ci può dire che cosa *è* la realtà in sè: il suo atteggiamento è essenzialmente conoscitivo e contemplativo, non appreziativo e dinamico, la sua categoria è la stessa della funzione conoscitiva, potenziata al massimo grado, è l'*essere*, non il *dover essere*: essa non mi può dunque dare la coscienza morale. La metafisica può estrarre dalla nozione dei fatti etici, come da tutti gli altri elementi della realtà conosciuta, la nozione di ciò che *è* in sè: ma in tal modo essa non fa che darmi una conoscenza. Una volontà la quale si determinasse contrariamente a quel che una concezione metafisica può dirle intorno alla sua propria natura, non avrebbe in sè niente di contraddittorio: al massimo vorrebbe dire che appunto quella concezione metafisica non ha tenuto conto di tutti gli elementi indispensabili alla sua costruzione.

E' chiaro dunque che la morale, se vuol costituirsi come scienza, non deve prendere come suo punto di partenza nè la ragione per sè presa [1], nè la scienza, nè la volontà di Dio, nè qualsiasi concezione metafisica. Essa deve ricercare, come ogni altra scienza, dei fatti ultimi, elementari, irriducibili, su cui fondare l' edificio autonomo delle proprie investigazioni.

Ora, qual'è quest'elemento irriducibile, questa realtà ultima da cui deve prender le mosse ogni dottrina morale? Noi non esitiamo a rispondere ch'esso è un fatto psicologico, un sentimento: il sentimento di valore. Nessuno vorrà negare, io credo, che ogni qualvolta noi giudichiamo del valore morale d'un sentimento, d'un'azione, d'una determinazione volitiva, tale giudizio si presenta alla nostra coscienza con un sentimento particolare, d'approvazione o di disapprovazione. L'esame introspettivo ci dice che quel giudizio non risulta da un meccanico sovrapporsi dei concetti del soggetto e del predicato (buono, giusto, ecc.), dal paragone delle loro estensioni e connotazioni rispettive, dalla rivelazione pura e semplice del loro rapporto: ciò che interviene, e ciò che più importa, è il sentimento di approvazione o di di-

[1] Non crediamo, ad es., che alcuno sia oggi disposto ad ammettere sul serio collo Staudinger (*Das Sittengesetz*, Darmstadt, 1887) che il dovere sommo sia la logica, che tende a subordinare tutti gli altri.

sapprovazione, di adesione o di ripugnanza (*Billigung* e *Missbilligung*, direbbero i Tedeschi): senza di che, non si capirebbe neppure come il giudizio che noi portiamo intorno alle azioni e alle determinazioni della volontà sia nostre che altrui potesse essere impulso alla sua volta all'azione o all'inibizione. Il problema che si presenta, invece, e che è quello fondamentale, è di vedere se quel sentimento di approvazione o di disapprovazione accompagni semplicemente, come effetto o come carattere, la rivelazione del rapporto in cui l'obietto considerato (azione, volizione, ecc.) è con quel predicato già altrimenti presente al pensiero, o se viceversa quel sentimento appunto renda possibile la costituzione del predicato e quindi, mercè la capacità di riferimento propria della ragione, l'enunciazione del rapporto; se insomma sia originariamente la conformità del soggetto del rapporto all'ideale etico espresso dal predicato e rivelatoci in un modo qualsiasi dalla ragione, quella che determina in noi il sentimento del valore dell'obietto considerato o se viceversa da questo sentimento del valore soltanto, immediatamente rivelantesi alla coscienza, sia possibile estrarre l'ideale etico e quindi il predicato di ogni giudizio morale. La ricerca è di grande momento; poichè la posizione rispettiva della scienza psicologica e della scienza morale varia totalmente secondo che si considera il sentimento come un *prius* o come un *posterius* logico del rapporto valutativo. Nel primo caso, è evidente che la psicologia è il punto di partenza d'ogni costruzione etica, poichè essa sola ci può dare l'*esperienza* morale; nel secondo caso l'etica procede indipendentemente, per via d'induzioni e di deduzioni, senza tenere alcun conto dei dati della coscienza, e la psicologia dei sentimenti apprezziativi non è che un capitolo della scienza descrittiva dei fatti interni, che non ha che fare colla scienza morale.

Il problema non può essere risoluto senza un'analisi comparativa accurata del giudizio conoscitivo e del giudizio valutativo. Ora, l'analisi mostra appunto che, mentre nella funzione conoscitiva il sentimento è un sopraggiunto, nella funzione valutatrice è al contrario costitutivo del rapporto.

Conoscere è constatare. Fine della funzione conoscitiva è attingere ciò che *è*, suo obietto è la verità. Ciò non vuol dire, come abbiamo già notato, che il pensiero, in quanto conosce sia inerte, che in esso non facciano che riflettersi le rappresentazioni, dal cui rapporto reciproco emerga, come una meccanica risultante, il giudizio; il pensiero, in quanto conosce, giudica, afferma, riconosce e quindi, in certo senso, agisce. Ma ciò che importa, ad ogni modo, notare è che i termini del rapporto sono dati e che il loro rapporto, sebbene in tanto sia veramente conosciuto in quanto è affermato, pure intanto è affermato in quanto *esiste*. Il rapporto, insomma, non risulta dalla connessione in cui è l'obietto con la reazione specifica ch' esso suscita in me, ma si pone fra due obietti di conoscenza. Per sostenere il contrario, bisognerebbe ammettere, coi prammatisti e cogli anti-intellettualisti più rigorosi, che ciò che noi chiamiamo verità non è che una reazione del soggetto, in quanto sentimento e tendenza, all'obietto, che insomma ogni giudizio che io porto su un oggetto è una creatura della mia volontà (1) e che tutti i predicati degli obietti non sono che *mie* affermazioni, mie creazioni: il che del resto, mentre non ha senso (poichè non si capisce come la volontà, che è impulso, tendenza, possa creare la categoria dell'essere), d'altra parte non fa che negare semplicemente un fatto, qual' è la conoscenza.

Da quanto abbiam detto risulta che non esistono propriamente giudizi sintetici e analitici: in ogni caso il rapporto esiste obiettivamente (in quanto son dati i due termini in una certa connessione fra loro) perchè ciò che si afferma *è* e noi non potremmo dire di conoscer nulla del rap-

(1) Stirner, *Der Einzige und sein Eigenthum*, pag. 394 sgg.

porto fra due obietti se il rapporto da noi affermato non fosse che una nostra sintesi subiettiva; e d'altra parte, ogni giudizio è sintetico, cioè presuppone l'attività riferitrice del soggetto e si compie mercè un' affermazione, senza la quale si possono avere rappresentazioni e complessi rappresentativi, ma non conoscenza, non riconoscimento dell'essere. Il subiettivismo kantiano risultante dalla nozione di sintesi, e particolarmente di sintesi *a priori*, non ha ragione d'essere, se si pensi che non v'è conoscenza, e quindi nessuna conoscenza sintetica, senza un correlato obiettivo di cui il giudizio sia o intenda essere l'adeguazione perfetta. Al più si può parlare di mediatezza (analisi) o d'immediatezza (sintesi) di giudizi: ma tale mediatezza o immediatezza non ha nulla che fare coll'analisi e colla sintesi del kantismo: esse voglion dire soltanto, come, contro il Kant, hanno pensato già l'Eberhardt e poi il Krug, il Trendelenburg, il Lewes, il Franchi [1], che sintesi e analisi non sono che due momenti *psicologicamente* diversi d'una stessa funzione. Ma ciò che piuttosto è da dire è che analisi e sintesi non sono che due aspetti diversi di ogni e qualsiasi giudizio conoscitivo, e che ad ogni modo funzione di quest' ultimo è di affermare ciò che *è*, cioè un rapporto e, con esso, i termini fra i quali si pone.

Nel giudizio valutativo accade qualcosa di profondamente diverso: l'atteggiamento dello spirito non è più di chi constata, ma di chi reagisce, non di chi afferma e riconosce l'essere, ma di chi vi aggiunge qualcosa risultante da ciò che in lui non corrisponde, ma risponde alla realtà conosciuta: è l' atteggiamento non di chi afferma o nega (che è poi ancora affermare), ma di chi si sovrappone alla realtà, o che le assenta o che le si ribelli, sia che lodi sia che condanni. Vedremo in seguito quale sia la natura di quest' atteggiamento speciale dello spirito e l'ufficio ch'esso compie nell'attività pratica. Ciò che qui basta osservare è che quando noi giudichiamo moralmente non constatiamo, non affermiamo ciò che è, ma reagiamo con un sentimento particolare di valore o di disvalore, prendiamo posizione di fronte all'obietto conosciuto.

Certo, può dirsi (e dell'analogia si è anche troppo abusato) che, come nel giudizio valutativo, il predicato, cioè il valore positivo o negativo che si afferma del soggetto, ci è dato dal sentimento subiettivo (non diciamo individuale), così nel campo conoscitivo la possibilità dell'affermazione e la credenza nella sua verità obiettiva ci son fornite dal sentimento specifico dell'evidenza [2]. Senonchè, in tal caso bisogna ben distinguere il diverso ufficio e il diverso significato che ha nei due casi il sentimento e in tale distinzione è per noi, in ultima analisi, il punto di partenza per la soluzione del problema intorno ai caratteri differenziali del fatto etico e per la costituzione d'una vera scienza morale.

Nel giudizio conoscitivo, esiste indubbiamente un sentimento dell'evidenza, naturalmente diverso secondo il genere e il grado della nostra conoscenza: ma esso accompagna il rapporto, è una luce speciale con cui esso si rivela, è una risonanza subiettiva, per così dire, che lo accompagna, è, rispetto ad esso, un *posterius*, non lo precede nè lo costituisce. I termini del rapporto e il rapporto che fra loro si afferma nel giudizio esistono indipendentemente dal sentimento del soggetto che conosce e in tanto il suo giudizio è un fatto conoscitivo in quanto ciò ch'egli afferma esiste al di fuori del suo sentimento, il quale non è punto riferito all' obietto conosciuto,

(1) V. Masci, *Logica*, Napoli, 1899, pag. 194.

(2) È noto, peraltro, che un sostenitore della dottrina per cui il giudizio etico si fonda su un sentimento (che egli identifica colla volontà), il Brentano, si riferisce appunto al sentimento dell'evidenza come termine di paragone fra giudizio conoscitivo e sentimento morale (*Vom Ursprung sittlicher Erkenntniss*, 1889, 19 sgg.).

non diventa termine costitutivo d'un rapporto. Se ben si riflette, infatti, si vede che l'evidenza non può esser predicata di un obietto singolo, ma di un intero giudizio, sia pure semplicemente esistenziale; il che prova ch'essa presuppone il giudizio già fatto e può solo essere affermata come una qualità subiettiva dell'atto con cui il giudizio si pone, si afferma. Si potrebbe dire, in certo modo, che il sentimento dell'evidenza sta al rapporto, al giudizio teoretico come la rappresentazione, in quanto tale e non in quanto semplicemente fatto psichico o momento d'una serie di stati subiettivi, sta alla cosa, come le sensazioni, che sono modificazioni puramente qualitative, stanno alle determinazioni quantitative degli obietti reali. Il sentimento è per lo scienziato un avvertimento rivelatore nell'esplicazione e nella ricostruzione della realtà, ma ciò ch' egli guarda e ciò ch' egli afferma, gli elementi su cui lavora e i prodotti a cui giunge il suo lavorio conoscitivo sono rapporti tra obietti ch'egli contempla, non tra un obietto dato e la qualità con cui si rivela alla coscienza. Si pensi un po' che valore abbia per la conoscenza il sentimento vago e indefinito dell' evidenza e si vedrà che dall'analisi di esso noi non arriveremo a saper nulla intorno alla realtà. Tanto è ciò vero che la scienza non si serve del sentimento dell' evidenza per caratterizzare il reale, ma questo è conosciuto nei suoi rapporti interni, estranei alla tinta essenzialmente identica con cui si rivelano al pensiero conoscitivo.

Al contrario, per il moralista il sentimento è la vera realtà etica, poichè è esso che serve a caratterizzare qualsiasi obietto di giudizio etico: in ultima analisi, ogni giudizio etico si riduce ad approvazione o disapprovazione d'un sentimento, d'un istinto, d'una volizione, d'un'azione; ora, l'approvazione e la disapprovazione non sono che due speciali sentimenti, due forme diverse d'uno stesso sentimento, il sentimento del valore. Il giudizio etico, dunque, in tanto è possibile in quanto si compie una sintesi fra l' obietto conosciuto e la reazione valutativa ch'esso suscita in noi: è, insomma, questa stessa reazione che costituisce tutto quanto noi diciamo di quel fatto qualsiasi che è assunto come soggetto del giudizio. Si direbbe che quel fatto tanto ha di realtà etica quanto e come vive nel sentimento valutativo. E si noti che quest' ultimo varia e quasi si determina e s' atteggia diversamente secondo gli obiettti a cui si riferisce e diventa volta a volta sentimento del giusto, del buono, del santo, dell' eroico o dei loro contrari, di rimorso o di autosoddisfazione, di rimpicciolimento o di stima di sè stessi, di pace dell'anima, ecc.; di modo che può dirsi che ognuna di queste determinazioni del sentimento di approvazione e di disapprovazione ha una sua individualità e che l' analisi di essi ci dà l'analisi di tutta la coscienza morale (1). Mentre, dunque, nella conoscenza infiniti sono i predicati dei giudizi possibili e il progresso scientifico consiste nell' ampliamento dei rapporti noti e quindi penetrazione sempre più profonda nel mondo della realtà per lo stabilirsi di nuovi punti di confronto e di riferimento; nel dominio etico, invece i predicati non sono dati *ab-extra*, ma *ab-intra*, e sono appunto quelle varie determinazioni del sentimento di valore, e il progresso morale consiste nel rivelarsi di sempre nuovi valori etici, cioè di nuovi obietti di valutazione, nella capacità che ha la coscienza di reagire con un sentimento apprezziativo a un obietto che dapprima, per diverse ragioni, rimaneva fuori del campo, per così dire, della visione valutativa.

(1) I diversi sentimenti, che si sogliono considerare come costitutivi della coscienza morale, la simpatia, la pietà, la solidarietà, lo spirito di sacrificio, ecc., non sono per noi che altrettanti obietti, fra gli altri, dei nostri giudizi di valore: il vero foco della coscienza morale, che è gerarchia di valori, è il sentimento apprezziativo.

Ponendo il sentimento come elemento semplicissimo della coscienza morale, noi diamo alla scienza etica un fondamento di fatto. In realtà, nulla può esser bene se non è sentito come tale; e se non è esatto il ritenere, ad es., col Dewey (1) che la psicologia è il fondamento d'ogni scienza, anzi s'identifica colla conoscenza nella sua totalità e può essa sola darci il metodo filosofico, è però vero che, se vogliamo giungere alla determinazione di ciò che, in genere, ha un valore morale, dobbiamo partire dalla coscienza, nella quale ha sede quel sentimento del valore che ha la capacità di disporre gerarchicamente i diversi impulsi, le diverse tendenze, i diversi fini possibili delle azioni umane. Tal bisogno è sentito da molti moralisti contemporanei, quali il Wentscher, il Brentano, il Martineau, che chiama la sua un'etica idio-psicologica (2), lo Scotus Novanticus, lo Schwarz, il Simmel, il quale è certamente tra coloro che dopo l'indirizzo dato dall' Herbart più hanno contribuito, sia pure con un metodo prevalentemente critico, alla costituzione d' una scienza etica indipendente. Senonchè, la maggior parte di essi ricasca nell'intuizionismo, come il Wentscher (3) e il Martineau (il quale ammette il sentimento del valore, ma in quanto ci rivela la maggiore o minore conformità dell'obietto, all'ideale del bene, che è un fatto intuitivo) (4), o, come lo Scotus Novanticus, nell'ontologismo idealistico. Lo Scotus Novanticus rivendica, e con ragione, la subiettività del fatto etico: certo - com'egli dice - l'azione deve essere compiuta per esser giudicata, deve cioè esser riguardata anche nelle sue conseguenze, e in tal senso è vero quel ch'egli chiama *externalism.* Ma il fondamento del giudizio è pur sempre l' effetto che quegli effetti hanno su me. Dunque il criterio è subiettivo, non nel senso di individuale, non nel senso che sia dato da un individuo, da *un* uomo, ma *dall'*uomo: è un soggettivo che rispetto all'individuo è un obiettivo (5). Ma a questo punto, però, il moralista inglese ritorna alla concezione idealistica. Ciò che per lui è necessario alla costituzione della morale è una conoscenza integrale dell'uomo: per ogni essere il suo bene è il suo fine, l'attuazione completa e perfetta della sua natura (concetto, del resto, socratico e tomistico), l'attuazione cioè della sua idea, che per l'uomo è la *will-reason*, la volontà che costituisce il formale dell'uomo, che lo trasforma da essere empirico in personalità e che è diversa dalla sua nozione, per la quale l'uomo è coscienza *attuente*, cioè un aggregato di sentimenti. Ma da una parte noi non possiamo avere una conoscenza integrale, perfetta dell'uomo, e la morale, che è scienza del fatto morale, di qualcosa che è, e che richiede di essere analizzato e interpretato, non solo non può, ma non ha neppur bisogno di appellarsi a una tale conoscenza dell'uomo; e dall'altra parte non si vede come quei sentimenti per cui l'individuo empirico si trasforma in personalità morale possano esistere, nè si vede come se ne possa parlare se essi non sono dati in qualche modo nella coscienza, se essi non fanno parte di quella realtà empirica che lo Scotus Novanticus chiama coscienza attuente. È dal sentimento morale, variamente determinantesi col suo contenuto, che può essere estratto l'ideale morale e non dall'ideale morale, concepito come pura forma, dedursi il sentimento morale, quello che Kant chiamava sentimento *a priori.*

(1) *Psychology and Philosophy* in *Mind*, VIII, pag. 20, e *Psychology as philosophical Method* in *Mind,* XI, pag. 153.

(2) Contro la quale v. la discussione del Sidgwick, con criteri utilitaristici e razionalistici: *Idiopsychological Ethics* in *Mind*, XII, pag. 31.

(3) *Ethik*, Leipzig, 1902; I. Theil, pag. 207: « Eine nähere Bestimmung des Vollkommenheitsideals kann man nun auf ästhetischen-intuitiven Wegen versuchen ecc. ».

(4) *Types of Ethical Theory*, Oxford, II ed., 1898, v. II, c. I e II.

(5) *Ethica, or the Ethics of Reason*, Williams and Norgate, 1891, pag. 9.

L'assumere come fondamento della coscienza morale un fatto, non toglie nulla al suo valore ideale, al suo potere gerarchico. Tutto ciò che ci è noto in qualsiasi modo, tutto ciò di cui ci è posto in qualsiasi modo, tutto ciò di cui si può parlare – e in ciò siamo d'accordo col Trojano (1) – non può non essere un fatto, non può non avere una forma qualsiasi d'esistenza: lo stesso ideale deve essere reale non solo perchè noi ne abbiamo coscienza, ma (ciò che importa anche dal punto di vista etico), perchè possa avere una vera efficienza pratica-reale, non certo come contenuto, in quanto, dunque, attuato (il che sarebbe contradditorio), ma reale, appunto come ideale, cioè come speciale stato psichico. Ora, il sentimento del valore, appunto perchè tale, vale ben altrimenti che a semplice titolo di fatto, in quanto si pone come norma della realtà interiore e dispone gerarchicamente i vari istinti, le varie tendenze, ecc. L'ammettere un sentimento del valore il quale non abbia alcuna presa sui vari elementi onde risulta l'attività pratica è altrettanto assurdo quanto ammettere, ad esempio, uno spazio che non sia forma ordinatrice della realtà esterna o un principio di causa a cui non sia subordinato il vario del divenire fenomenico.

Il sentimento appreziativo è di sua natura tale che, ogniqualvolta esso sia presente, ogni atto che rappresenti un non-valore non può non provocare nella stessa coscienza dell' agente un'intima contraddizione, perchè l'atto, mentre è subordinato al sentimento del valore, è, cioè, obietto d'un giudizio appreziativo, si pone poi indipendentemente da questo: l' *io*, che lo giudica, gli attribuisce un valore negativo, mentre poi lo compie *come se* avesse un pregio. Questo senso di contraddizione dipende dal fatto che l'obbligatorietà, il dovere, lungi dall'essere, come crede Kant, tutta la moralità (2), è invece un carattere particolare del sentimento di valore, poichè ciò che vale merita d'esser fatto, e varia secondo che varia il sentimeuto di valore, diventando ammirazione, approvazione, simpatia, ecc.: ond'è che in ciascuna di queste forme di sentimenti valutativi, variando il grado di obbligatorietà, varia anche quel senso d'intima contraddizione risultante dalla attuazione di ciò che alla coscienza morale si rivela come un non-valore (3). Ciò prova anche che ciò per cui il giudizio appreziativo etico si distingue dall'estetico è il riferimento, in esso implicito, all'attività del soggetto contemplante.

Mentre il giudizio valutativo estetico è tutto assorbito nella qualità dell'obietto, nel senso che colui il quale sente e giudica è in uno stato puramente contemplativo, gode della forma armonica che costituisce l'essenza del bello e della quale si sente quasi partecipe, senza oltrepassare il rapporto immediato in cui egli è coll'obietto, mentre, insomma, il giudizio estetico è fondamentalmente statico, il giudizio etico, al contrario, è accompagnato dalla coscienza che ciò che ha pregio morale, ciò che è bene, e per ciò stesso degno d'esser perseguito, merita di diventar fine della volontà.

L'antica osservazione del Jacobi (4), che l'ammirazione, sentimento estetico ed etico insieme, è inesplicabile, se nell'obietto non è presupposta

(1) *La filosofia morale e i suoi problemi fondamentali*, Torino-Napoli, 1902, pag. 5 sgg.

(2) V. Brochard, *La morale ancienne et la morale moderne*, in *Rev. phil.* 1901, janv., e Rauh, *L'expérience morale*, Paris, 1903, pag. 26.

(3) A tal proposito possiamo notare che il difetto della dottrina kantiana è non solo quello di assumere come sola norma etica e come ideale il dovere, il quale, come pura forma, è indifferente a ogni contenuto, ma anche quello di non potere spiegare le varie gradazioni di valori e quindi i vari gradi d'obbligatorietà con cui essi ci si rivelano. In tal senso è giustissima l'osservazione del Nietzsche, che la coscienza morale è molto complessa e delicata e contiene tale ricchezza di sfumature che è impossibile ridurle a un tipo unico d'ideale ascetico invariabile.

(4) *Werke*, v. II; Vorrede, pag. 51 sgg.

una causa spirituale, si può intenderla, per qualsiasi altro valore etico, anche subiettivamente, nel senso che ogni obietto di valutazione morale viene considerato perciò stesso come desiderabile, viene riferito, come fine che merita d'essere attuato, all'attività del soggetto.

Il sentimento del valore, dunque, è di sua natura tale da assumere, di fronte al resto della realtà psichica, un'attitudine speciale e da contrapporre, all'esistenza di fatto, un'esistenza di diritto. Questo fatto psichico, questo sentimento direttamente sperimentabile, non ha nulla da fare con quel *fatto metafisico*, come da alcuni è stato detto, in cui consisterebbe la coscienza del dovere, rivelatrice d'una realtà noumenica, secondo il pensiero kantiano. Il sentimento dell'obbligatorietà l'accompagna necessariamente: è un fatto che noi assumiamo senza togliergli nessuno dei suoi caratteri essenziali, ma che noi non sentiamo il bisogno di spiegare ricorrendo ad altro, come non si sente il bisogno di spiegare metafisicamente o razionalmente o naturalisticamente i principii logici che sono il presupposto necessario di qualsiasi pensiero. Nè vale il dire, collo Stephen [1], che solo la ragione può compiere quell'opera di subordinazione prudenziale, per cui si stabilisce una gerarchia degl'istinti e una unità fra i vari elementi della coscienza, mentre la psicologia non può dirci nulla in proposito perchè essa non può decidere « quali siano le passioni elementari di cui il complesso organico è costituito o in qual senso si possa riguardarli come distinti ». Poichè, come osserva giustamente il Martineau [2], la comparazione dei sentimenti, anche se fondata semplicemente sul rapporto quantitativo, prendendosi come qualità identica il piacere, è sempre un fatto psicologico. Ora, se si ammette ciò, sarebbe un'assurdità il sostenere che l'introspezione, la quale ci rivela che cosa amiamo e che cosa non amiamo, che cosa ci piace di più e che cosa ci piace di meno, non ci possa anche rivelare che cosa approviamo e che cosa disapproviamo.

Da quanto siam venuti dicendo, sarà facile comprendere che il sentimento del valore, che noi consideriamo come presupposto necessario della predicazione in qualsiasi giudizio etico e come il punto di partenza subiettivo di ogni concetto morale, non è nè il gusto quale l'intendevano gli Scozzesi, nè quale l'intendeva l'Herbart, nè infine, il sentimento di *calma* che fra noi il Trojano considera come indice di valore etico. Anzitutto va notato che il sentimento del valore si distingue profondamente dal piacere e dal dispiacere, che son fatti subiettivi interessanti semplicemente l'individualità del soggetto, mentre il sentimento del valore, o sentimento morale, se è subiettivo in quanto è reazione della coscienza all'obietto, è obiettivo però rispetto all'individualità del soggetto che giudica. Ciò che piace o dispiace a me è ciò che a me individuo, in date circostanze di tempo e di luogo, è utile o dannoso, ciò che interessa me solo e che non ha un senso per gli altri, finchè non è che un mio stato psichico, un modo di essere del mio organismo fisio-psichico. Il sentimento del valore, al contrario, è qualcosa che oltrepassa la sfera della mia utilità o del mio benessere individuale, che anzi non ha a che fare col mio *io* se non in quanto son io che sento; in realtà, esso vale per tutti, perchè la posizione che io prendo nel giudicar del valore morale di qualcosa è quella che Smith diceva dello spettatore imparziale; è la posizione del giudice, non quella del subietto sensibile ed emotivo. Può dirsi, insomma, che son *io* che sento, ma non per *me*. Ed è tanto vero che il sentimento d'approvazione e di disapprovazione è altra cosa dal piacere e dal dispiacere, che lo stesso stato di piacere o di dispiacere può divenire obietto di valutazione morale, che anzi que-

(1) *Science of Ethics*, c. II, § 31, pag. 70 sgg.
(2) Op. cit., vol. cit., pag. 51.

st' ultima può stabilire una gerarchia di piaceri; il che vuol dire che la funzione appreziativa è una funzione sovrordinata, regolatrice, e che il piacere, in quanto è valutato, assume un aspetto diverso, derivante appunto da ciò che gli si aggiunge quando gli si attribuisce o gli si nega un pregio intrinseco.

Altro carattere per cui il sentimento di valore si distingue dal piacere è che in quest'ultimo lo stato subiettivo è confuso coll'obietto della rappresentazione, mentre in quello l'obietto è nettamente distinto dall'atto valutativo e può esser rappresentato come obietto di conoscenza teorica. Ciò che è piacevole e spiacevole non esiste che nel sentimento e per il sentimento; ciò che è valutato, al contrario, è chiaramente rappresentato di fronte all'atto giudicativo, è, insomma, conosciuto. Non si può valutare se non ciò che è ben noto; tanto è ciò vero che la valutazione si presenta spessissimo sotto forma di preferenza e il valore appreso, comparativamente ad altri, come plus–valore o come minus–valore, il che vuol dire che l'atto appreziativo presuppone la conoscenza degli obietti a cui si riferisce e la capacità di scomporli nei loro elementi costitutivi. Sebbene, dunque, il giudizio di valore abbia il suo punto di partenza nel sentimento, esso non esclude, anzi richiede necessariamente l'intervento della funzione conoscitiva la quale prepari il terreno su cui possa esercitarsi la funzione appreziativa. La grande varietà di giudizi morali osservabile fra diversi individui dipende appunto dal diverso modo come sono appresi e considerati gli obietti, dai diversi elementi che vi pone in luce la funzione conoscitiva, alla stessa maniera che la diversità di opinioni nel campo teorico dipende dal diverso indirizzo che prende il pensiero e dai diversi dati su cui esso lavora, per ragioni dipendenti da circostanze individuali, senza che per questo i principî logici subiscano variazioni da una coscienza ad un'altra. Se noi riuscissimo a districare coll'analisi – come è còmpito precipuo della scienza etica – i giudizi fondamentali, indeducibili di valore (*Elementarurtheile*, direbbe l'Herbart) dalla cui varia applicazione ed intreccio risulta la varietà dei giudizi individuali riferentisi ad obietti complessi e difficilmente analizzabili, quelli, insomma, che noi possiamo chiamare assiomi etici, vedremmo ch'essi non variano nelle varie coscienze morali, ma ne formano come il substrato comune.

Le dottrine a cui abbiamo sopra accennato peccano tutte per aver trascurato o per non aver messo abbastanza in luce l'uno o l'altro dei caratteri o delle condizioni indispensabili del sentimento valutativo. Quanto agli Scozzesi, essi sono in genere molto indecisi. Lo Shaftesbury ora dice che la ragione, sovrapponendosi alla massa degl' istinti e delle affezioni, crea il bene e il male (1), ora dice che ciò che è bello è armonico, quindi vero, quindi anche buono (2). Da una parte egli tende a considerare il sentimento morale come un gusto e a identificarlo col sentimento del bello, e in tal modo toglie al sentimento etico il carattere dell'obbligatorietà che l'accompagna e la condizione indispensabile del riferimento a un obietto che sia conosciuto e sottoposto a un'elaborazione da parte del pensiero; dall'altra parte, egli è ancora impigliato nel concetto d'una dualità fra sentimento del bene, del valore e bene in sè, come qualità insita nelle cose stesse ed esterna alla coscienza contemplatrice; e in tal modo, non potendo assicurare al sentimento del valore l'obiettività che necessariamente gli compete quando lo si consideri come un sentimento di sua natura spassionato, differente dal piacere e dal dolore, è costretto a considerare l'obiettività del nostro sentimento del giusto e dell'ingiusto come un'assunzione garantita dalla *buona*

(1) *Enquiry concerning Vertue and Merit*, II, pag. 53.
(2) *Miscellaneous Reflexions*, v. III, pag. 183.

fede delle nostre proprie facoltà. Come si vede, egli ricasca in una specie d'intuizionismo sentimentale, che è, in fondo, la vera dottrina scozzese, su cui non ha cessato ancora di esercitare qualsiasi influenza l'etica dianoetica del Cudworth, del Clarke, del Price.

Donde la contraddizione – anche più visibile nell' Hutcheson – fra l'identificazione o l'analogia stabilita fra il senso morale e il senso estetico, per cui il primo è considerato come la capacità a provar *piacere* nel contemplare certe azioni negli altri (da questo riferimento del sentimento morale a un contenuto esterno deriva la sua denominazione di *senso*) (1); e la tendenza a vedere nel senso morale la facoltà di percepire l'eccellenza morale, cioè non più una suscettibilità, ma un'attiva apprensione di una qualità indipendente (2), come si sostiene nel *System of moral Philosophy* (I, pag. 53). Il sentimento, insomma, è considerato come un'intuizione *sui generis*; e per questa via l' Hudcheson finisce col dire che un'azione è approvata perchè è approvabile.

L'Herbart è indiscutibilmente il filosofo che, reagendo al formalismo idealistico kantiano e inaugurando la direzione realistica nella scienza dei fatti morali, ha meglio contribuito a dare a quest' ultima un fondamento positivo e un principio d'interpretazione. Colla sua dottrina del sentimento d'approvazione egli si avvicina, come è stato notato dal Trendelenburg, all' etica inglese e, più precisamente, scozzese (3), sebbene egli consideri come un errore di Adamo Smith l'aver visto nella simpatia, che per sè stessa è un sentimento d'ordine emotivo e non valutativo, il vero sentimento morale. Ma il progresso, nell'Herbart, è già immenso rispetto allo Smith, allo Shaftesbury, all' Hutcheson. Egli anzitutto elimina quella dualità, che noi abbiamo notata negli Scozzesi, fra il sentimento, come forma speciale d'intuizione, e il pregio, la perfezione morale in sè, una specie di perfezione ontologica, che a noi quasi si rivela mediante il gusto morale. L' Herbart invece considera il sentimento d'approvazione come una realtà per sè stante, come un fatto, e lo prende come unico punto di partenza, che non ha bisogno di qualsiasi esplicazione. Inoltre egli fa il primo tentativo di determinare, partendo dal sentimento appreziativo, i valori fondamentali, cioè gli obietti, irreducibili ad altri più semplici, a cui quello si riferisce.

Per l'Herbart il fondamento del giudizio estetico è subiettivo, è il gusto, il quale è posto in esercizio da un obietto, e in ciò egli è d'accordo con Kant e col Mendelssohn che già prima di lui aveva ben distinto il gradevole ch'è nel bello dal gradevole ch'è nel piacere, poichè il primo è esente da appetizione, ma consiste invece in un senso di approvazione, provocato dall'azione dell'obietto sul soggetto. Senonchè, l'Herbart – e in ciò si distingue profondamente dal Kant – estende alla coscienza del bene lo stesso principio esplicativo della coscienza del bello, il sentimento, il gusto (*Geschmack*). Tanto nell'un caso quanto nell'altro ciò che determina il nostro diletto, il gradimento, non sono gli elementi singoli, che per sè stessi sono incapaci di provocare qualsiasi sentimento estetico o etico, ma il rapporto in cui gli elementi sono fra loro (es.: un intervallo musicale). Ora, unica differenza tra sentimento estetico ed etico è: 1° che, mentre ciò che determina il primo è un rapporto fra cose, ciò che invece determina il secondo è un rapporto fra due o più di quelle determinazioni della volontà che costituiscono la persona umana; 2° che, mentre nel primo caso gli elementi del rapporto, sebbene possano interessarci fino alla predilezione (*Vor-*

(1) *Enquiry into the Original of our Ideas of Beauty and Virtue*, Intr., pag. 116.
(2) Martineau, op. cit., pag. 536.
(3) V. Alessandro Paoli, *La filosofia pratica di Herbart*, Torino, 1873, pag. 9.

liebe), sono però sottoposti al nostro dominio e possono essere scambiati a piacer nostro, nel secondo caso invece, quando cioè si tratti del sentimento etico, il gusto si pone contro noi stessi e la nostra attività ne è limitata e dominata (1).

Tale valutazione estranea a qualsiasi forma di volontà o di appetito, cioè immediata e spontanea (*Willenlose Schätzung*) è la sola su cui possa fondarsi una scienza del bene. Se il bene non potesse essere definito che in rapporto all'appetito, in quanto il bene sia tale solo perchè è desiderato, ne verrebbe che, non potendosi determinare la bontà, cioè la preferibilità del desiderio che in base al fine cui tende, si cadrebbe in un circolo. Si deve dunque poter valutare o il desiderio indipendentemente dal fine o, viceversa, il fine indipendentemente dal desiderio. Ora, si dànno appunto dei beni che sono obietti di una valutazione immediata, di una *Willenlose Schätzung*, tra le quali possono appunto annoverarsi certe forme di volontà (2).

Fedele al suo principio, che obietto del gusto etico come dell'estetico, quindi di valutazione, non sono che rapporti formali, l'Herbart determina appunto quei rapporti semplici ed elementari, quelle idee pratiche, com'egli le chiama, le quali risvegliano sempre un giudizio d'approvazione. Tali idee pratiche poi son cinque: la libertà, la perfezione, la benevolenza, il diritto, l'equità. La prima, spoglia di un vero contenuto, risulta dall'accordo della conoscenza e della volontà; la seconda risulta dall'armonia di vari voleri in un numero determinato e in una grandezza che sia uguale per tutti; la terza dall'accordo del proprio volere coll'altrui; la quarta dall'accordo di più voleri, il quale è una regola per prevenire il contrasto; la quinta da una compensazione, per cui il volere non apparisce come perturbatore.

Ora, la critica che si può muovere all'Herbart è ch'egli non distingue sufficientemente il sentimento del valore dal piacere. Certo, la distinzione del sentimento del gradevole proprio del gusto estetico ed etico da quello del piacere, in quanto quest'ultimo è interessato ed è strettamente connesso coll'appetito, mentre il primo è disinteressato, imparziale, risponde alla natura vera del sentimento etico, il quale è connesso non colla funzione appetitiva, ma colla volontà, e si presenta perciò sotto la forma della degnità, dell'obbligatorietà. Ma un gradevole sostanzialmente diverso dal piacevole non si capisce. Dire che la gradevolezza d'un obietto è disinteressata è appunto come dire ch'essa è tutt'altro che gradevolezza, è, cioè, approvazione. L'approvazione può essere accompagnata da gradimento, da piacere, in quanto può rispondere e soddisfare a speciali condizioni ed esigenze sia pure altamente spirituali della coscienza; ma in sè stessa non è più piacere di quel che non sia, ad esempio, in sè stesso piacere un atto giudicativo. Se la valutazione fosse piacere o dispiacere, non si capisce come, pur essendo stato subiettivo, reazione della coscienza all'obietto, potesse nello stesso tempo sorpassare l'àmbito della coscienza e porre un valore, che è per sè stesso riferito non all'*io*, ma all'obietto. L'atto di approvazione, che non è fatto conoscitivo nè fatto volitivo, non può essere che sentimento, cioè uno stato d'animo particolare determinato dall'obietto, che non è nè pura rappresentazione o conoscenza nè desiderio o volontà di quell'obietto medesimo. Ciò non vuol dire ch'esso sia necessariamente piacere o dolore. Nessuna dottrina ha mai potuto provare che il sentimento sia necessariamente uno stato di piacere o di dolore.

(1) Herbart, *Schriften zur praktischen Phylosophie*, Erst. Theil (in *Sämmtliche Werke*, ed. Hartenstein, Leipzig, 1851), pag. 23.

(2) V. l'*Einleitung* all'*Allgemeine Praktische Philosophie* del 1808, loc. cit., pag. 5.

Veramente, qualcuno, come lo Schwarz, non ha trovato altro modo di distinguere recisamente l'approvazione e la disapprovazione dal piacere e dal dolore, che considerando le due prime come atti di volontà. L'aggradimento (*Gefallen*) e il non aggradimento (*Missfallen*), in cui appunto l'Herbart faceva consistere l'approvazione e la disapprovazione, differiscono, secondo lo Schwarz (1), dal piacere e dal dispiacere, in quanto questi sono stati subiettivi, chiusi in sè, mentre quelli sono determinazioni della volontà, sue direzioni verso qualcos'altro. Ma non si vede in che senso l'approvazione possa dirsi un atto volitivo. Certo, l'approvazione è accompagnata, come abbiamo detto, da un riferimento all'attività di chi giudica, nel senso che ciò che ha valore ci appar degno d'esser perseguito: approvare è dunque, quasi inizialmente o, meglio, potenzialmente, volere. Ma la approvazione, come tale – e in ciò ha ragione l'Herbart – non è atto volontario, ma è reazione immediata e spontanea: l'introspezione non ce la rivela altrimenti e in tanto possiamo considerarla come atto di volontà in quanto intendiamo d'una volontà non attuale, non sperimentabile, ma metafisica. Ora, considerando il sentimento d'approvazione e di disapprovazione come determinazioni della funzione volitiva, noi corriamo il rischio di ricadere nella difficoltà indicata dall'Herbart, di dover cioè trarre la determinazione del bene e del male da una volontà che a sua volta ha bisogno di esser considerata come buona o cattiva in rapporto a qualcos'altro.

Un'altra obiezione che può rivolgersi alla dottrina dell'Herbart è che egli ricade per altra via e in altro senso nel formalismo kantiano, sia perchè non si cura di porre in chiaro le diverse forme che assume il sentimento appreziativo secondo l'obbietto a cui si riferisce (perfezione, equità, diritto ecc.) e considera quasi il sentimento come una forma identica e indifferenziata rispetto al suo vario contenuto; sia perchè trae tutti i valori etici da rapporti formali della volontà. Ora, non v'ha dubbio che alcuni di quei rapporti formali costituiscono dei veri valori e rappresentano per il sentimento d'approvazione un contenuto reale, quando almeno non si trovino talmente in conflitto con altri valori da diventare relativamente dei non-valori: tali sono certamente la coerenza del volere che nell'Herbart è implicita nella idea di perfezione e la benevolenza, cioè l'accordo della volontà propria coll'altrui. Per questa parte, dunque, convien limitare la critica che fa il Trendelenburg al formalismo herbartiano. Ma è ugualmente vero che le altre idee pratiche, la libertà, la perfezione, l'equità, il diritto o sono rapporti puramente formali del volere e non hanno alcun contenuto determinato (2), o ricevono il loro contenuto da qualcos'altro, e allora anche questo deve diventare obietto di valutazione etica.

Non è qui il caso di discutere parte a parte la dottrina herbartiana. Ciò che qui importa notare è che se esiste per la volontà un bene formale, consistente nell'esplicazione armonica e forte della volontà stessa, non tutti i beni si riducono a questo. La volontà ha dei fini che non son dati da speciali attinenze di sue proprie determinazioni, dei fini diversi da sè, allo stesso modo che gli obietti della conoscenza non si riducono tutti sempli-

(1) *Das sittliche Leben - Eine Ethik auf psychologische Grundlage*, Berlin, 1901, pag. 30 sgg. V. anche la sua *Psychologie der Willens-Grundlegung der Ethik*, Leipzig, 1900.

(2) La libertà è accordo della volontà colla conoscenza: ma il contenuto di tale conoscenza, necessario perchè l'accordo costituisca un valore morale, deve esser determinato per altra via. La perfezione è sviluppo di tutti i voleri in una misura uguale per tutti: ma tale misura non è con ciò stabilita, nè è d'altra parte indifferente. Così anche l'idea di equità non ci dice quali sono i fatti perturbatori che meritano compensazione, nè l'idea del diritto quale sia la norma in cui tutti i voleri concordino per evitare il contrasto.

cemente a rapporti formali della ragione e che la scienza non s'identifica colla logica. Ora, questi altri obietti di valutazione morale, capaci di diventar fini della volontà, non ci possono esser dati che dall' esperienza storica e sociale. Le leggi, le istituzioni, i costumi, i sentimenti, le correnti spirituali prevalenti in diversi periodi di civiltà debbono offrirci la materia a una valutazione critica della realtà umana e sociale nella sua evoluzione. Questo secondo còmpito è molto complesso e difficile, poichè la scienza etica è ancora sul suo primo nascere. Ma solo dallo studio storico e sociologico comparativo delle varie forme di vita individuale e sociale può venirci la determinazione di ciò che meglio risponde alle esigenze della nostra coscienza morale.

Da quanto abbiamo detto intorno al sentimento d'approvazione risulta che noi non possiamo col Trojano (col quale del resto siamo pienamente d'accordo intorno al distacco assoluto tra ragione e coscienza morale e alla necessità di considerare il sentimento come ultimo giudice inappellabile della bontà morale) non possiamo assumere la calma come vero sentimento etico fondamentale [1]. Anzitutto, il Trojano non fa abbastanza distinzione fra la calma in quanto ideale etico e calma in quanto stato appreziativo. Ora, se la calma è considerata come fine buono della volontà, non può esserlo se non in quanto è obietto d'una valutazione morale. Ma la calma, in quanto sentimento della soddisfazione totale ed armonica di tutte le umane tendenze, come ideale ultimo, dunque, della volontà umana – oltre che non può esser concepita diversa dal piacere, perchè non si vede come il soddisfacimento d'una tendenza singola debba produrre il piacere e il soddisfacimento armonico di tutte le tendenze non debba produrre un piacere più grande, più completo e sia pure d'ordine elevato – oltre a ciò, dico, la calma comprensibile come ideale etico, non può avere nessuna realtà nella coscienza attuale, quindi non ci può dare il sentimento morale, perchè quel perfetto soddisfacimento di tutte le tendenze non ha mai luogo nell'anima umana o vi ha luogo solo apparentemente e, se pure vi si avverasse, cesserebbe per ciò stesso di costituire un ideale e la coscienza morale svanirebbe. Oltre a ciò, se si considera la calma come stato non buono, in quanto neutro, indifferente, cioè nè piacere nè dolore, non ne consegue che è uno stato cattivo il sentimento del dolore, il quale, come dice lo stesso Trojano, è sentimento della limitazione d'una tendenza morale da parte di altri impulsi e di altre tendenze? Il fatto è che non la calma è per sè sentimento indice di valore morale, ma il sentimento appreziativo, sia che si riveli in accordo, sia che si riveli in disaccordo con altre tendenze, sia che s'accompagni col sentimento del dovere, sia che appaia come intima soddisfazione.

Riassumendo, ciò che per noi costituisce il fondamento ultimo della coscienza morale è il sentimento del valore rivelantesi, in quanto espresso interiormente o esteriormente, come approvazione e disapprovazione, e accompagnantesi, in diverso grado, col sentimento della degnità, dell'obbligatorietà. Tale sentimento però assume diverse forme secondo gli obietti a cui si riferisce: così il sentimento di valore corrispondente a un atto di giustizia non è lo stesso che quello corrispondente a un atto di pietà, ecc. L'analisi di queste forme di sentimento appreziativo, che sono dati irreducibili, direttamente sperimentabili e che sono il punto di partenza per qualsiasi predicazione in qualsiasi giudizio morale, costituisce l'analisi della coscienza morale, la quale è dunque cómpito d'una parte speciale della

[1] V. la Prolusione cit. e la *Postilla* (*La mia Prolusione al Corso di Filosofia morale nella R. Università di Torino*), Napoli, 1903. Cfr. dello stesso autore l'*Ethica*, Napoli, Pierro, 1897, e *La Filosofia del Costume*, Napoli, vv. II, 1900-1901, passim.

scienza psicologica, la psicologia morale. Ma gli obietti a cui le nostre valutazioni morali si riferiscono non possono esser tratti analiticamente dalla natura stessa dei nostri sentimenti di valore. Essi possono essere determinati in parte in base alla considerazione di rapporti formali della volontà, in parte in base all'esperienza storica e sociale, quale è studiata dall'etica storica comparativa.

DISCUSSIONE

Vi prende parte **Pioli**.

Dott. **Br. Aars** (Kristiania):

La religion devant la psychologie.

Admis qu'*une discipline* philosophique comme la morale, - et la *psychologie* de cette discipline, forment deux sciences absolument distinctes, on se demande si la psychologie peut *contribuer* à résoudre les problèmes scientifiques de la discipline en question. Je pense que oui, et à la condition formelle, qu'elle ne se pose pas ce but; la psychologie des disciplines philosophiques doit rester totalement indépendante du caractère transsubjectif des choses, lequel ne la regarde pas.

C'est dans ce sens que doit travailler la psychologie de la religion et des grands systèmes métaphysiques.

Kant p. ex. a rejeté les trois preuves de l'existence de Dieu, l'ontologique, la kosmologique et la téléologique. Il a lui-même trouvé une quatrième. Aujourd'hui ces trois démonstrations sont généralement abandonnées par la métaphysique religieuse. Mais cela n'empêche pas qu'elles restent des exemples typiques des différentes formes du travail de l'imagination humaine, par lesquelles a été créé Dieu et toute autre idée religieuse. Elles représentent de différentes lignes de la projection religieuse.

C'est ainsi que *la preuve kosmologique* représente une forme de la projection intellectuelle ou bien téléo-causale des idées religieuses. La forme primitive de la projection téléo-causale est celle, qu'une volonté est imaginée pour l'explication, partout où un changement inexplicable est observé.

Quand cette forme de projection se retire des événements actuels, et s'applique au commencement des changements et des choses, elle constitue la preuve kosmologique.

La preuve ontologique est d'après sa forme un syllogisme de peu de valeur, mais elle correspond à une fonction psychique générale, celle de transformer l'espoir en croyance convaincue: la projection des choses espérées dans le monde réel, une forme des projections émotionnelles.

La preuve téléologique représente de nouveau la projection intellectuelle et téléo-causale, mais elle regarde la fin de la chaîne téléo-causale, au lieu de son commencement, et se distingue par cela de la projection kosmogénétique.

Comme les Dieux sont des volontés, *les idées morales* se sont jointes à celles causales pour déterminer les religions de l'humanité. Les Dieux ont pour fonction de rémunérer et de punir. À la projection de l'espoir se joint celle de la peur, au Dieu se joint le diable, au Dieu sauveur Dieu le juge.

Ainsi s'opère par la projection morale la transformation religieuse des valeurs humaines. Parmi les projections des valeurs celle de l'immortalité de l'âme a le plus profondément contribué à transformer et à déterminer les autres.

L'idée de Höffding, que la religion n'est autre chose que la projection de la conservation de la valeur, contient du vrai, mais va trop loin. L'idée de la valeur pure, séparée des âmes vivantes, est trop abstraite pour les religions de l'histoire, quoiqu'elle se trouve chez quelque philosophe, comme Höffding, Platon et d'autres.

La religion est la projection de la volonté humaine partout là, où aucune autre volonté animale n'apparaît nettement reconnaissable, par son activité volontaire constante et facile à contrôler. La religion est la réaction énergique de la volonté humaine contre tout ce qui n'apparaît pas comme volonté.

DISCUSSIONE

Bulliot: admet parfaitement au moins en un sens le point de départ de M. Aars : « une discipline philosophique et la psychologie de cette discipline forment deux sciences absolument distinctes ». Et cependant cette expression même « psychologie d'une science » demanderait à être expliquée et me semble suspecte. Il y a de la psychologie partout, en toute science; y a-t-il une psychologie de chaque science? Cela demanderait à être exposé et limité.

De plus, la psychologie contribue-t-elle *à résoudre le problème de chaque discipline scientifique?* On ne peut répondre par une affirmation universelle, car en principe, dans la plupart des disciplines scientifiques ou même philosophiques la psychologie ne saurait fournir en droit qu'un point de départ, comme en morale, ou presque partout ailleurs une matière, de simples moellons, rien qui ait forme et par conséquent ressemble à une science. Lorsqu'elle envahit le domaine propre de la discipline philosophique et impose une solution, la psychologie commet un empiètement coupable. C'est un fait anormal et rien de plus, contre lequel tout philosophe a le devoir de réagir.

Si donc la psychologie ne fournit à une discipline que *des points de départ, des éléments et des solutions anormales,* elle ne peut prétendre à donner à elle seule une solution *même psychologique* à une discipline quelconque.

Un exemple fera ressortir la portée de cette objection. Deux mathématiciens tentent une démonstration, l'un du postulatum d'Euclide, l'autre de la valeur des angles d'un triangle plan. Et ils croient tous deux réussir.

Pour le premier le psychologue dira: « c'est un cas de la transformation de l'espoir en croyance convaincue »; pour le second, il ne pourra le dire: l'espèce psychologique est différente, et il est impossible de la différencier de l'espèce précédente pour une raison purement psychologique.

De même en religion, il y a plusieurs psychologies des religions, irréductibles entre elles et qui ne peuvent se différencier par la psychologie toute seule. Conclusion, la psychologie pure de la religion est une entreprise irréalisable. Il entre forcément autre chose que de la psychologie dans une théorie de la religion – ou plutôt des religions.

Billia: J'ai écouté avec toute sympathie et tout intérêt. Ça m'engage à vous faire une demande. Vous dites que l'objet de ce qu'on nomme la religion n'est qu'une projection de nos qualités, de notre esprit, de nos tendances. Soit. Mais cette analyse n'est pas encore accomplie, il faut pousser plus loin l'observation et la critique. Ce fait explicateur a besoin lui-même d'être expliqué. Dites-moi: comment se fait-il que notre esprit a cette faculté de projecter quelque chose au dehors? Le fait n'est que

trop vrai: mais il doit avoir lui-même sa raison, pourquoi advient-il? Il ne pourrait advenir sans une condition préalable. Et cette condition pourrait être la pensée, c'est-à-dire que nous ne pourrions rien projecter au dehors sinon à cause de ce que nous sommes faits de la sorte que notre nature consiste dans la présence de l'altérité, que l'intelligence n'est que cette présence même: nous ne pourrions rien projecter au dehors sans la faculté essentielle de sortir de nous-mêmes. Ça pourrait nous conduire un peu loin de la conclusion de M. Aars et nous faire voir que ce n'est pas que la projection. Ce n'est question que de ne pas nous arrêter au premier pas.

Aars: C'est le point le plus important de toute analyse purement psychologique, que de la tenir indépendante de la réalité transsubjective, si cette réalité est appelée vérité mathématique, Dieu, ou atomes. Les sciences se distinguent pour le psychologue seulement par leurs bases psychologiques.

Prof. **F. Montalto** (Napoli):

Il ritmo della coscienza e suo valore dinamico.

Come ogni altra scienza, la Psicologia, se vuol mantenere il carattere propriamente scientifico, che solo da poco in qua ha faticosamente conquistato, deve rigorosamente delimitare la sfera delle sue ricerche e distinguerle nettamente da quelle che, pure riferendosi al suo obbietto - il fatto psichico - sono, per la loro posizione e per l'esigenza di pensiero che esprimono, piuttosto filosofiche e quindi, di valore più o meno problematico, che non veramente scientifiche. Ogni scienza ha i suoi presupposti, che non indaga direttamente ma solo per mezzo della ricerca filosofica. La vita pel biologo, la materia pel fisico sono presupposti di tale natura; e tale, altresì, dev' essere la coscienza per lo psicologo. Se di questa s' indaga l'origine ultima si esce dalla pura ricerca psicologica e spesso, anche, dalla vera ricerca filosofica di carattere critico Ciò accade, sovratutto, per la controversa questione del rapporto tra l'inconscio e il conscio e della possibilità di una vita psichica incosciente. A due si possono ridurre le soluzioni fondamentali finora additate: o si fa una più o meno larvata identificazione delle due suddette condizioni di vita psichica e si tenta ridurre una di esse - la incosciente - ad un grado minimo dell'altra; o si fa una recisa distinzione qualitativa tra esse e si riduce il *conscio* e la vita psichica in limiti ben determinati, ed in tal caso il rapporto non è più tra due sfere di vita psichica ma tra due forme di energia animale. A me parrebbe accettabile la prima di queste due soluzioni se nell'applicazione che quasi generalmente se ne fa dagli psicologi non si dimenticasse che la coscienza non è, originariamente, qualità di singoli fatti psichici, e dei minimi loro elementi ma, come ho detto, è una condizione fondamentale di vita: la vita psichica. E accettabile altresì, mi pare, in parte, la seconda soluzione che non contrasta ma integra la prima quando questa sia intesa nel modo accennato. Come d'ogni particolare manifestazione vitale fisiologica è necessario presupposto un'integrale condizione funzionale di cui quella sia appunto la manifestazione, così dicasi pure dei fatti psichici singoli. Questi presuppongono la coscienza *indistinta* come uno sfondo su cui si disegnano, emergendo più o meno da esso e in esso ricadendo *ritmicamente.* Carattere notevole dei fatti psichici è la *relatività,* per la quale ognuno di essi fa parte di un gruppo ed ogni gruppo di una serie di altri gruppi e tutte le serie rientrano, infine, in una sfera che tutte le contiene dando all'insieme e agli elementi quel valore di *unità* e *continuità* ch'è proprio della coscienza e che coesiste con la molteplicità, maggiore o minore, dei

fatti psichici, simultanei e successivi, nei vari momenti della vita psichica. Ogni soggetto psichico è, appunto perchè fornito di coscienza, una *unità* comprendente una variabile molteplicità. E se le singole sensazioni non si spiegano senza presupporre varietà di stimoli e differenziazione di organi di senso corrispondente al grado di sviluppo morfologico nella serie zoologica, tanto meno si spiegano se non si presuppone, altresì, e prima di tali condizioni variabili, nell'organismo animale, una condizione fondamentale biopsichica, qual'è quella della coscienza indistinta, rispetto alla quale i fatti psichici sono considerabili come particolari manifestazioni di unica funzione. Nè tale funzione deve intendersi come semplice potenzialità che attenda per rivelarsi stimoli più o meno intensi ed adeguati. Essa è una funzione sempre attuale fin dalla vita fetale; è condizione fondamentale biopsichica che vien meno soltanto col venir meno della vita animale; che, anche nei momenti, che diconsi *incoscienti*, quando più s'impoverisce di contenuto la vita psichica, non può non permanere come *senso vitale*, come *avvertimento*, più o meno vago, che l'organismo animale ha di sè e dei suoi limiti e di ciò che lo circonda e che, prima che la distinzione tra l'*esterno* e l'*interno* si faccia, è come una continuazione e diffusione di quei limiti. « Intuizione » è forse il nome meglio appropriato a significare quella immediatezza di avvertimento che – come il Panizza dice – è la rivelazione della realtà in sè stessa in quella sua forma specifica ch'è la materia nervosa. Purchè non si dimentichi che quel vocabolo non ha significato riferibile a fatti esclusivamente conoscitivi, ma indica la forma nativa della psichicità comune ad uomini e ad animali; non una formazione, non il risultato di un processo, ma il fattore dinamico permanente di ogni formazione e di ogni processo. Il *senso della vita* è la prima e più durevole manifestazione di coscienza indistinta; e, quantunque non abbia sempre la stessa misura, ma or s'alzi, or s'abbassi, fino a parer che sia venuto meno, come nel sonno profondo, o, più ancora, nel deliquio; pure è facile provare che non vien mai meno, per quanto s'abbassi, e che, se talvolta è sordo a rispondere a stimoli anche molto intensi, ridestasi, invece, a un tratto per l'azione, anche lieve, di altri stimoli. Sono noti i fatti illustrati dal Burdach e dall'Höffding, della così detta « relazione psichica dell'eccitazione ». Il fatto ovvio della madre che per nessun rumore si desta dal sonno profondo, ma si scuote al primo debole gemito di un suo bambino, e tanti altri fatti consimili, provano però, non come l'Höffding crede, la possibilità di un primo nascimento della coscienza in genere, ma quella, invece, di un passaggio da un grado infimo ad uno più alto della coscienza indistinta animale, e, poi, da questa alla distinta, nell'uomo. Infatti il fenomeno del « destarsi »; nei casi sopra citati, non è altro che la rievocazione, per effetto di stimolo accidentale, di tutta una formazione psichica, diventata il contenuto abituale prevalente e direttivo della normale esplicazione dell'attività psichica durante la veglia. Nella coscienza umana, poi, si distinguono due fondamentali formazioni antagonistiche, quelle che l'Ardigò chiama: l'*autosintesi* e l'*eterosintesi*, che sono appunto i due poli della coscienza distinta. Lo sfondo di tali formazioni è sempre la coscienza indistinta, la quale, oltre ad esser latente, è altresì avvertibile nella coscienza distinta come l'attimo che precede l'orientazione e la distinzione. Sicchè quel che v'è di originario nella coscienza distinta è, appunto, quella stessa attività che si manifesta nelle forme subcoscienti, la cui origine non può essere obbietto di pura ricerca psicologica. Ma si può e si deve chiedere quali siano le condizioni che rendono possibile il passaggio di tale attività dal primo momento al secondo, dalla indistinzione alla distinzione, dalla coscienza propriamente animale a quella ch'è propriamente umana; dal *sentire* – per servirci della formola del nostro Galluppi – al *sentir di sentire*.

La speciale differenziazione, che rende possibile alla psiche umana il *sentir di sentire*, coincide con l'elevarsi del fatto psichico dalla sensitività all'intelligenza. I gruppi associativi della psiche animale, per complessi che siano, rimangono sempre nell'orbita della funzione biologica di adattamento al mezzo circostante e mantengono costante il carattere di passività del sentire. E s'è vero che il sentire non è pura passività (è reazione agli stimoli ed è, quindi, recettività ed attività ad un tempo), non è men vero, però, che, nei fatti di senso della psiche animale, l' *attività* è come legata, quasi sopraffatta da impedimenti che ne impacciavano la mobilità. Solo alla psiche umana pare che sia inerente il potere di arrestare le serie psichiche e dirigerle e modificarle. Da che dipende un tale potere? Fra le tante ipotesi che si possono fare, quella che può essere anzitutto accolta come preliminare rispetto alle altre, mi pare che sia la seguente.

Quel padroneggiare l'associazione di sensazioni e dirigerla e farvi su opera di selezione può essere nell'uomo il risultato di una mancanza d'impedimenti alla mobilità delle serie e di una facile spostabilità dei gruppi e degli elementi psichici. L'avvertimento di tale facilità funzionale non sarebbe che un grado superiore di quel valore di *avvertimento* che ha pure la coscienza indistinta. Ma da qui in poi comincierebbe nell'uomo la coscienza ad assumere un valore specifico, perchè di contro alla mobilità dei molteplici elementi delle serie associative insorge una rappresentazione che si rinnova costantemente col rinnovarsi di quelle, la rappresentazione di ciò che permane, nonostante i molteplici cambiamenti, come un residuo costante che tutti li colleghi, e che, mentre i singoli fatti riescono sempre più molteplici e distinti, perdura come un continuo indistinto. Perchè un tale avvertimento nella forma di sentimento accompagnante un oscuro e costante residuo rappresentativo sia possibile, è necessario che l'intensità di particolari sensazioni e rappresentazioni non sia, com'è, più o meno, in tutti gli animali inferiori, così viva e prevalente da oscurare quella di tutte le altre e da impedire il libero movimento delle serie rappresentative come avviene quando l'attività psichica è ridotta a circoscriversi in serie predeterminate da una ferrea limitazione biologica. Quando questa è slargata, allora la sensazione stessa apparisce come elemento di un fatto più complesso accanto ad altri elementi fra i quali tutti la stretta connessione è come tra individui liberi da impedimenti che possono distinguersi l'un dall'altro senza che alcuno di essi preponderi sull'altro in modo definitivo. E, quel che più importa notare, la connessione tra essi è il comune loro riferimento ad un continuo indistinto, nel quale, per le vicende ulteriori del meccanesimo psichico, rientrano, per emergerne daccapo quando nuove circostanze le richiameranno.

Sicchè il passaggio dall'inconscio al conscio (dalla coscienza *indistinta* alla *distinta*) non è da intendersi come un fatto remoto che siasi avverato una sola volta nella vita psichica umana. Esso è, invece, un *ritmo* perenne, un ripetersi del primo nascimento della coscienza *distinta* in quella sua forma tipica ch'è il *sentir di sentire*, ed il suo significato dinamico è quello di un potere direttivo e produttivo che la psiche acquista nell'uomo, del quale potere l'indizio anatomico ci è dato dal maggiore sviluppo dei lobi frontali umani. Dei due momenti del ritmo, quello che può considerarsi come essenzialmente produttivo è quello della coscienza *indistinta*; ma l'altro, che si rivela, alla fine del processo subcosciente, non è un semplice epifenomeno del primo poichè ha su questo un'efficacia direttiva che rivelasi negli ulteriori momenti di coscienza indistinta.

L'uno e l'altro momento si alternano con prevalenza or dell'uno or dell'altro secondo le variabili circostanze modificatrici dell'attività psichica ne' singoli individui. Nell'artista prevale il momento produttivo, nel critico il momento direttivo e distintivo della coscienza.

Prof. A. Marucci (Alatri):

Su l'insegnamento della Psicologia.

Un fatto assai notevole, che va rilevato in questo Congresso, è la crescente applicazione che, nel campo degli studi psicologici, si è avuta del metodo positivo di osservazione e di esperimento. Questo metodo, che si è felicemente applicato all'antropologia, alla psichiatria, al diritto, all'economia, alla storia, ecc., ha dato ovunque risultati i quali, appunto perchè obbiettivamente controllabili, si sono dimostrati più validi e più resistenti alla critica di quelli che si erano ottenuti col solo metodo introspettivo. Si è osservato molto bene che – tolta qualche rarissima eccezione – il progresso, che si è avverato nelle ricerche psicologiche, è dovuto più ai fisiologi, ai psichiatri, agli antropologi, che non ai filosofi puri. Sul fondamento saldo dei nuovi fatti della psiche normale ed anormale, messi in luce dagli sperimentatori, si son potute costruire nuove teorie, che non si son limitate ad una più razionale o naturale interpretazione dell'attività degli individui, ma che hanno estesa la loro efficacia alla soluzione di gravi problemi sociali: basti qui accennare alla vastissima letteratura, che si è venuta formando intorno alla psicologia criminale, e alle nuove dottrine antropologiche e sociologiche, che hanno gettato vivissima luce su le ardenti questioni del libero arbitrio, della responsabilità, della funzione del diritto penale, ecc. Anche la pedagogia mostra di voler abbandonare le teoriche astrazioni per volgersi allo studio educativo della psiche normale e patologica, nel delicato ed arduo periodo dello sviluppo, e si sono già ottenuti ottimi risultati nella educazione dei fanciulli anormali e deficienti. Noi non dubitiamo di affermare che la pedagogia potrà dirsi veramente progredita ad esercitare una funzione utile nella società solo quando si sarà trasformata da pedagogia filosofica in pedagogia scientifica. Per la psicologia possiamo dire di essere su la buona strada: la larga applicazione del metodo positivo, i contributi recati dai più geniali cultori delle discipline scientifiche, le menti direttive e il luogo stesso di questo Congresso, ci fanno sperare che quella distinzione della scienza dalla filosofia, che è già avvenuta per moltissime discipline, le quali vigoreggiano in una matura autonomia, sia presto un fatto compiuto anche per la psicologia. E di siffatta distinzione c'è motivo di rallegrarsi, perchè quando la psicologia si sarà nutrita di fatti più che di arbitrarie speculazioni, il progresso delle nostre cognizioni distruggerà o trasformerà definitivamente in certezza ciò che è soltanto una probabilità od una congettura.

La psicologia deve cessare di essere una più o meno elegante schermaglia di opinioni e di dottrine, di lasciarsi screditare da ogni specie di escogitazioni metafisiche, di ridursi ancora, come in Kant, all'auto-osservazione dell'uomo adulto, normale ed incivilito. Quest'auto-osservazione non ci farà intendere mai nulla intorno alla psiche infantile e senile, criminale e patologica, ecc., nè ci potrà spiegare la diversità della condotta nella diversità dell'ambiente sociale e fisico. Per coloro che ancora chiudono gli occhi e gli orecchi ai fatti, preferendo le sottilissime disquisizioni filosofiche, che hanno assai spesso un valore meramente verbale, il campo della psicologia diviene sempre più inestricabile e la concordia degli spiriti irraggiungibile. Ed è facile vedere come per questa via le nostre cognizioni positive non aumentino. Quando infatti noi siamo riusciti a sapere tutto quello che si è escogitato intorno all'anima, all'io puro, alla cosa in sè, ecc., e ci troviamo poi dinanzi alle manifestazioni psichiche di un uomo o di una collettività di uomini, normali od anormali, che sapremo noi dire – con la scorta di quelle magnifiche dottrine – intorno ai sentimenti, alle pas-

sioni, alle idee, che si agitano in quelle anime? Noi non sapremo nulla più di quello che ci suggeriscono il nostro buon senso, la nostra personale esperienza: e non è allora giusto gridare al vaniloquio di tutta quella pompa dottrinale? E d'altra parte quei dissensi vivissimi, che dividono le scuole, e di cui è giunta anche in questo Congresso non fievole eco, potranno essere domati soltanto dalla eloquenza dei fatti, nei quali risiede la forza d'impedire che siano tante le opinioni quanti i cervelli. E questo giovi a dimostrare ancora una volta che s'ingannano di grosso coloro i quali fanno riposare la certezza e l'evidenza nel ragionamento anzichè sul fatto, come se intorno alla natura dei colori o del fuoco potesse esser meglio edotto e persuaso il cieco nato o chi non abbia mai provato gli effetti del fuoco piuttosto che colui che direttamente sia pervenuto a sperimentare i fatti. Sta nell'antropologia, nella statistica, nei gabinetti di fisiologia e di psico-fisiologia, nelle cliniche - come in questo momento si dimostra nelle altre tre sezioni di questo Congresso - la salda speranza di un positivo miglioramento delle nostre cognizioni psicologiche, non su le cattedre, dove le teorie, fondate sul proprio temperamento e sentimento anzichè sui fatti osservati e controllati, si moltiplicano con ampiezza vertiginosa, facendoci melanconicamente pensare che, ove più tenace è la lotta, ivi si stende una più densa ombra su le cose. L'introspezione deve esser punto di partenza, non deve rappresentare tutto per lo psicologo: con la sola introspezione - qui giova insistere - non si riuscirà mai a comprendere alcuna manifestazione della psiche infantile, decrepita, selvaggia, patologica, ecc., e si continuerà a rappresentare ad esempio i delinquenti come uomini come noi, più o meno normali, più o meno capaci di libertà morale, e si continuerà ad applicare l'assurda dosimetria penale dei codici vigenti, dai quali si rileva la più grande ignoranza di quel che si chiama la natura del delinquente e l'etiologia del delitto.

Ma già la ricerca positiva ci permette di trarre i migliori auspicii per l'avvenire; noi cominciamo a penetrare nell'ultima rocca - ritenuta anche dal Kant inaccessibile - della tradizione secolare, perchè abbiamo sottoposto il pensiero coi suoi antecedenti, concomitanti e conseguenti, all'osservazione, all'esperimento, al calcolo, al metodo positivo, insomma, e le nuove ricerche ci hanno grandemente illuminato intorno alla intima natura del soggetto pensante.

Ora è ovvio che un insegnamento moderno non possa fare astrazione da queste nuove tendenze dello spirito umano, da questo nuovo soffio, che vivifica gli studi psicologici. E qui osserviamo che una delle principali ragioni per le quali il nostro secolo positivo e critico accoglie con indifferenza o discredito le ricerche filosofiche, è dovuta al fatto che molta parte dell'insegnamento, che s'impartisce nelle Università e nei Licei, non mantiene quel contatto vivo e continuo con le scienze, che i grandi filosofi hanno sempre mantenuto. Se l'insegnamento filosofico s'indugia ancora e si cristallizza negli schemi della tradizione, se nella ipercritica, che tutto assale e dissolve, continua la pacifica ruminazione dei dogmi, se non attinge perennemente alle scienze positive, corre il rischio di essere tagliato via dal pensiero moderno e relegato (come già accennano le proposte di soppressione) fra le anticaglie che illustrano i musei. Una speculazione filosofica, che non sia nutrita delle più recenti conquiste della scienza, non può aver vita durevole, perchè è il *factum* quello che crea e che distrugge le teorie. E perciò, come all'insegnante di etica occorrono larghe cognizioni sociologiche, così all'insegnante di psicologia occorrono non meno ampie cognizioni biologiche, che alimentino e ravvivino l'indagine: solo in tal guisa vi ha scarsa probabilità d'isterilirsi o di generalizzare falsa-

mente, come spesso avviene col puro metodo introspettivo. E con vigile cura deve l'insegnante seguire la ricerca in tutti i campi nei quali essa spazia: non è più lecito ai dì nostri limitarsi alla psiche normale, ma occorre pure far tesoro degli studi di psicologia patologica, criminale, comparata, collettiva, ecc.

. L'insegnante dev'esser libero, egli non deve subire alcuna coercizione nella manifestazione delle sue opinioni scientifiche e filosofiche: su questo non vi può essere dubbio di sorta. Giova invece insistere su l'esigenza che l'insegnante – qualunque sia la scuola alla quale aderisce – non debba trascurare nè menomare l'importanza delle nuove conquiste della psicologia sperimentale. Non è lecito, non si può affettare noncuranza o disprezzo per un ordine di studi, da cui poi lo scolaro sarà investito fuori della scuola, perchè quegli studi fanno parte integrante dello spirito moderno. L'insegnante s'indugi pure intorno alla essenza dell'io, alla spontaneità del soggetto, alle facoltà - anche rammodernate - dell'anima, all'*a priori* trascendentale, ecc., ma egli deve sentire il dovere di avvertire gli scolari che la psicologia non si limita a tutta quella dialettica e a quelle dottrine, dappoichè ha cominciato, sebbene da poco, disgraziatamente, a percorrere vie nuove: e, com'è naturale, dev'esser lasciata allo scolaro ampia libertà di scelta fra le vecchie e le nuove concezioni. Perchè la scuola va sopratutto intesa come critica, non come imposizione di dogmi: essa deve tendere alla liberazione, all'autonomia, non alla maggiore oppressione dell'educando.

Su queste basi la psicologia non è più una dilettazione verbale ed accademica (il che oggi avviene principalmente per l'asservimento della Facoltà di filosofia a quella di lettere), ma rappresenta una disciplina positiva fondamentale della cultura media ed universitaria.

Nondimeno questa riforma del contenuto e dell'indirizzo degli studi psicologici non è praticamente attuabile ove il nostro Stato non si mostri più generoso verso il Ministero della P. I. e non assegni i fondi necessari a questo nuovo incremento della cultura nazionale. Occorrerebbe in primo luogo instituire in ogni Facoltà filosofica un laboratorio e una cattedra speciale di psicologia; aumentare in secondo luogo il numero delle ore di insegnamento della psicologia nei Licei, ridotto, come ho dimostrato altrove, a *quindici minuti alla settimana*; sarebbe utile infine che siffatto insegnamento fosse esteso agli Istituti tecnici, alle scuole normali, ecc., perchè non è logico che una qualsiasi persona colta ignori le leggi per le quali conosce, sente ed opera.

Da un rinnovato insegnamento gioverà aspettarsi nuovi progressi e maggiore fiducia negli studi psicologici. E allora la nostra disciplina assurgerà veramente all'altezza, cui ha diritto, sarà veramente la scienza dell'anima: su l'evidenza e ricchezza dei fatti, obbiettivamente controllati e dalla introspezione confermati, avrà fondamento la concordia degli spiriti, che ora lottano dentro e fuori di questo Congresso; gl'indirizzi diversi, via via liberati dagli elementi perturbatori dell'individuale subiettivismo, convergeranno al trionfo del vero, fulgido prisma, da cui si irradieranno tutte le luci dell'anima umana.

COMUNICAZIONI PRESENTATE E NON LETTE

Prof. A. **Baratono** (Savona):

Philosophie et psychologie.

La fonction de chaque philosophie vis-à-vis des sciences est toujours: ou de provoquer la naissance d'une science ou partie de science en la remplaçant quand elle n'y est pas encore; ou de pousser le développement d'une science au delà des notions expérimentales pour saisir l'élément ou la loi des lois; ou enfin de coordonner le Savoir tout entier en poursuivant les rapports parmi les objets de chaque science jusqu'au rapport ou aux rapports les plus généraux. Ainsi la Philosophie se renverse sur un triple ordre de recherches et de problèmes.

Nous pouvons appeler philosophie méthaphysique (en acceptant le sens le plus répandu du mot) celle qui résout ses problèmes se couchant dans la facile satisfaction donnée par les sentiments et par la foi: cette philosophie n'a pas raison d'être dans l'ordre du savoir désintéressé, et nous n'en parlons plus. La philosophie scientifique au contraire exclut d'abord ces solutions; néanmoins elle doit aussi recourir à des hypothèses fondées sur des analogies, c'est-à-dire qu'elle affirme l'inconnu au moyen de ce qui est déjà connu par la Science ou bien par l'intuition empirique.

Le savoir acquis par la Philosophie ne doit être jamais considéré comme définitif et absolu: c'est un savoir tout provisoire, faute de mieux, qui serait la recherche scientifique. La fonction de la Philosophie est donc de préparer la Science; son but est de s'annuler elle-même.

Si à présent on regarde les problèmes plus généraux, qui sont encore résolus par la Philosophie, on s'aperçoit qu'ils ont droit de rester philosophiques jusqu'à ce que la Psychologie soit encore en certaines parties dans sa phase pré-scientifique. Mais on peut démontrer, que la Psychologie est désormais mûre pour affronter elle-même les problèmes moraux et, sous un certain aspect, les problèmes ontologiques. Dans ce champ, la Philosophie a fini son rôle et va donner le pas à la Psychologie générale.

Prof. H. G. **Piñero** (Buenos Aires):

Enseñanza de la psicología en la Facultad de filosofía y letras de Buenos Aires. [1]

Tengo el honor de presentar á la consideración del Sr. Decano el programa de Psycología para el Curso escolar del corriente año. Su aparente extensión está justificada por la necesidad de la enseñanza en una Facultad universitaria donde el profesor debe dar á los alumnos, en el año escolar,

[1] Questa nota del prof. Piñero è indirizzata al Decano della Facoltà di filosofia e lettere di Buenos Aires, signor Miguel Cané.

una suma de conocimientos sobre toda la materia que les permita aprovecharlos en su cultura é ilustración y encontrar su aplicación práctica inmediata.

Los primeros capítulos corresponden á los fundamentos de la Psicología: la vida y la organización, el sistema nervioso, la fisiología cerebral y de los órganos de los sentidos; sigue el estudio de la vida afectiva: las sensaciones, los sientimientos y los instintos, después la functión propia del cerebro: la cerebración, correlativo de la inteligencia, con sus operaciones inferiores: memoria y percepción—y superiores: juicio y razonamiento, para terminar con el estudio de la voluntad, el carácter, los fenómenos mórbidos y supranormales. En sus líneas generales esta división en capítulos, exigida sólo por la facilidad del estudio, permite determinar la inmediata aplicación de los conocimientos á la instrucción y á la educación dentro y fuera de los límites de ese paralelismo é inter-acción psico-física que la Psicología actual considera como hipótesis cientificas necesarias, aunque no definitivas, para las investigaciones é interpretaciones de los fenómenos biológicos que son objeto de su estudio. Reune hechos, teorías y leyes; verdades y conocimientos que el alumno debe adquirir como elementos para formar su intelectualidad, para saber pensar y apreciar sus aptitudes proprias y extrañas, para usar de esa energía que la inteligencia confía al sentimiento y modela el carácter y la personalidad.

Las ideas que han inspirado la confección de este programa no pertenecen á escuelas ni sistemas: son, por el contrario, el resultado de estudios que la ciencia verifica por la observación y la experiencia, procurando encontrar la explicación de muchos fenómenos que escapan aún á su riguroso determinismo.

La psicología aplicada muestra à la pedagogía el desarrollo de las aptitudes físicas y psíquicas del niño en sus distintas épocas, las diversas modalidades de su disposición psíquica según la herencia, el medio y educación: las proporciones y desarmonías de la actividad mental en los tipos normales, en los precoces y retardados y aún en los degenerados, capital social improductivo que la pedagogía científica puede y debe hacer producir.

Al estudiar la inteligencia, se hace notar la inferioridad de la memoria al lado de la cerebración propiamente dicha; la superioridad de la mente que abstrae, compara y clasifica, por esfuerzo propio, sobre la que fija y reproduce imágenes ó ideas accidentalmente asociadas, procurando determinar las ventajas de la enseñanza *objetiva* por la descripción de hechos ú objetos y la investigación personal metódica, verdadera gimnasia del espíritu, que descubre aptitudes no sospechadas, estímula tímidas aspiraciones y orienta eficazmente energías dispersas fijando puntos de aplicación de utilidad individual y colectiva.

El estudio del espíritu, es un estudio de primera necesidad, porque la psicología enseña que sólo conociendo sus propias aptitudes puede el hombre llegar á ser útil á sí mismo, á los suyos y á la sociedad, cuyas tendencias no puede ignorar para orientar sus energías, máxime cuando el ambiente colectivo actúa constantemente sobre su personalidad, dándole contornos á veces diversos de su configuración primitiva. El hogar, el taller, la escuela, constituyen *medios* que perfilan inclinaciones desde los primeros años ó incrustan sentimientos y tendencias, en esta época de plasticidad orgánica, que perduran sin correctivo posible toda una existencia.

El jefe de familia, el maestro, el hombre de empresa y de gobierno no estará en condiciones de ejercer la influencia que ha de exigirle una sociedad culta, si no le es dado apreciar la delicadeza de los primeros sentimientos del niño, los matices de su alborada intelectual y ese cúmulo de caprichos y deseos que entre risa y llanto muestran ya una voluntad. No le será

posible enseñar á aprender lo bueno, lo bello y lo útil si desconoce los instrumentos de adquisición perceptiva del niño, según su edad; la importancia del lenguaje en la claridad y simplificación del jucio y su valor en la ideación; la emotividad, el carácter...., etc., para ofrecerle conocimientos preparados en forma apropiada á cada caso, y el profesor sabrá enseñar cuando, como dice Jacques, «haya compuesto la lección y pueda expresarla de dos ó tres modos diferentes, hasta que vea en los ojos de su auditorio que ha sido entendido, lección que expondrá con la animación y con aquel acento de convicción que sólo puede comunicar el interés que un hombre lleva en la exposición de una teoría suya, al menos en la forma». En ese texto vivo leerán diariamente los alumnos la lección, en esa palabra animada, *sentida*, á la cual el ademán, el gesto y la actitud misma del profesor darán no sé qué fuerza persuasiva que jamás tiene la letra de molde.

Se podría casi comparar, dice el ilustre maestro, con un herrero llamado para abrir una puerta cerrada cuya llave se haya extraviado. Esa puerta cerrada es la inteligencia de los jóvenes que vienen de las bancas de una escuela á sentarse sobre las de un colegio. El herrero, quiero decir, el profesor, prueba una llave; le da vuelta ya en un sentido ya en otro, el pestillo resiste. Prueba otra, y después otra más, hasta que por fin un ligero ronzamiento le anuncia que ha acertado. Ya no se trata más que de insistir, el pestillo cederá del todo y la puerta se abrirá entera. Ese día, si llega, y llega casi siempre, *habreis como creado un entendimiento*.

Ha pensado así, seguramente, el señor Ministro de Instrucción Pública, cuando ha dispuesto que los candidatos á profesores de enseñanza secundaria y normal deben cursar, en la Facultad de Filosofía y Letras, *Ciencias de la educación*: y no dudo que, tanto el señor Ministro, como nuestra ilustrada Academia, entienden que las ciencias de la educación deben buscar la *evolución armoniosa é igual de las facultades humanas*, hermoso ideal que se propusieron los fundadores del sistema nacional prusiano, cuyas bases y métodos ha de dar la Psicología (A. Bain, *La science de l'éducation*).

Si la educación, en su acepción más amplia es, como dice Stein (op. cit.), «un método fundado sobre la naturaleza del espíritu para desarrollar todas las facultades del alma, despertar y nutrir todos los principios de vida evitando toda cultura parcial y teniendo en cuenta los sentimientos que hacen la fuerza y el valor de los hombres»; si este es el ideal de la educación, sus horizontes son mucho más amplios que los ofrecidos por la *didascología*, que no es ciencia sino arte ó conjunto de reglas prolijamente dispuestas para hacer y dirigir el aprendizaje, principio y fin de los estudios pedagógicos realizados por los diplomados universitarios cuyos exámenes hemos recibido en presencia del señor Decano.

Ahora bien; el estudio y la clasificación de las reglas del aprendizaje supone el estudio previo de las aptitudes del que enseña á aprender y del que aprende á enseñar; exige al maestro el conocimiento de las tendencias, inclinaciones y disposiciones psicogénicas del alumno para adaptar y aplicar las reglas, cuestiones todas pertenecientes á la Psicología. Estos diplomados, que serán mañana profesores titulados por nuestra escuela, deben, pues, conocer las leyes fisiológicas del proceso cerebral de percepción en el niño, la agilidad de su cerebración, etc., para poder interpretar esas *leyes de integridad, de concomitancia, de desenvolvimiento, de objetivación*, etc., *del aprendizaje* que les ofrece la didascología. ¿Cómo es posible que apliquen científicamente las *leyes de la ejercitación adquisitiva, de la coordinación, de la correspondencia, de la oportunidad, de la concentridad*, cuyo tecnicismo parece sorprenderlos, si no conocen los elementos psico-físicos de la sensación, las leyes de la memoria y de la asociación, el razonamiento per-

ceptivo, etc.? No les será dado tampoco apreciar la subordinación y el órden fisiológico y psicológico en que se desarrollan las aptitudes individuales y como consecuencia, las ventajas de la ordenación de los conocimientos del punto de vista de la Psicología y de la Lógica.

Agréguese á esto que una buena parte de los futuros profesores de ciencias matemáticas y físico-naturales obtendrán su diploma sin conocer Psicología, sin estudiar la ciencia del hombre, la ciencia del espíritu ubicada por el nuevo plan de estudios secundarios sólo en el segundo ciclo y excluída de la sección preparatoria que conduce á la Facultad de Ingeniería.

Pienso que la Facultad de Filosofía y Letras debe ofrecer á los aspirantes al profesorado y á todos los estudiosos que deseen ilustrarse en beneficio propio y de la cultura moral y cívica que tanto necesitamos asegurar, no sólo un curso de didascología doctrinaria, sino el estudio científico y práctico de la Psicología pedagógica, base anatómica, puede decirse, de la verdadera ciencia de la educación, pues sólo en estas condiciones los diplomados serán los mejores colaboradores en las reformas educacionales felizmente iniciadas entre nosotros y exigidas por los progresos científicos de nuestro siglo.

Estas son las consideraciones, señor Decano, que han determinado la mayor acentuación del estudio de la Psicología como ciencia aplicada en el adjunto programa que me permito someter á la Facultad, cumpliendo disposiciones reglamentarias.

En esta oportunidad, ofrezco al señor Decano mis sentimientes de respetuosa consideración.

PROGRAMA DE PSICOLOGIA

(Curso de 1904).

I. Determinación del objeto propio de la Psicología. — Carácter científico de la Psicología contemporánea. - Posición de la Psicología con relación á la Biología y á la Metafísica. - Psicología general y especial. - Psicología comparada. - Progresos de la Psicología desde 1878 hasta la fecha. - Estado actual de la Psicología científica.

II. De los métodos en Psicología. — *Metodo subjetivo*: dificultad de la auto observación. - Análisis psicológico. - La observación y el razonamiento en Psicología. - Introspección. - Extroinspección. - *Método experimental*: (determinismo, descripción, investigación é interpretación). - Necesidad de las investigaciones psicofísicas para la pedagogía científica. - Valor de los cuestionarios.

III. Fenómenos fisiológicos y psicológicos. — Paralelismo científico. - Clasificación de los fenómenos psicológicos. - Teoría de las facultades; su interpretación científica. - La vida y la ley de la conservación de la energía. - Irritabilidad. - Organización. - División del trabajo fisiológico. - Papel del sistema nervioso en la coordinación del trabajo orgánico.

IV. Anatomía fisiológica del sistema nervioso cerebro-espinal. — Esquema general del sistema nervioso en la serie animal. - Excitantes: natural y artificial. - Leyes generales de conductibilidad. - Organos nerviosos de recepción, transformación y trasmisión. - Vida vegetativa y vida de relación.

Médula espinal. - Vía sensitiva y vía motriz. - Tonicidad de la médula.

V. Acción refleja. — Descartes y los actuales conocimientos sobre los actos reflejos. - Leyes de los reflejos; experiencias. - La ley de la acción

refleja es ley general del sistema nervioso. – Vida refleja y vida psíquica. – Reflejos medulares y reflejos psíquicos. – Acción del cerebro sobre los reflejos.

Ganglios de la base del encéfalo. – Bulbo. – Protuberancia – Cerebelo.

VI. Fenómenos físicos-químicos de la actividad cerebral. — Irrigación y drenaje del encéfalo. – Acción de la temperatura, del oxígeno, etc., sobre el cerebro. – Fenómenos térmicos da la actividad mental. – Influencia del trabajo mental sobre las excreciones. – Venenos psíquicos. – Anestésicos.

Psicometría. – Ecuación personal: experiencias. – Cronógrafos y cronoscópios.

VII. Funciones de la corteza cerebral. — Teoría de Flechsig. – Esquema de Meynert. – Localizaciones cerebrales; teorías desde *Gall* hasta *Hitsig* y *Ferrier*. – Concepto actual. – Imperfección de la experimentación; necesidad de la patología humana. – Cerebro é inteligencia. – Valor de su peso, volumen y conformación para determinar las aptitudes psicogénicas. – Fórmula cerebral de algunos animales.

VIII. Organos de los sentidos. — Esquema de su disposición anatomo-fisiológica en la serie animal. – Adaptación, acomodación y proyección. – Especificidad. – *Sentido de la vista.* – Anatomía fisiológica. – Campo visual. – Agudeza visual. – Visión cromática. – Mecánica ocular. – *Sentido del oido.* – Anatomía fisiológica. – Campo auditivo. – Agudeza auditiva. – Oido y lenguaje. – *Sentido del tacto.* – Anatomía fisiológica. – Sensibilidad tactil, térmica, dolorosa, etc. – *Sentido del gusto y del olfato.* – Su exploración. – Sentido de la orientación y del equilibrio. – Psico-fisiología general de los órganos de los sentidos. – Importancia de la estesiología en Pedagogía.

IX. Automatismo é inhibición como modos de actividad del sistema nervioso. – Centros automáticos é inhibitorios del cerebro y de la médula. – Inhibición fisiológica y psicológica. – Automatismo psicológico. – Psiquismo inferior y psiquismo superior. – Tonicidad del cerebro.

Inconsciencia y consciencia. — Consciencia orgánica y consciencia psicológica. – Paralelo y proporcionalidad entre la vida consciente y la actividad cerebral. – La consciencia del « *yo* » y la propiedad de síntesis cerebral. – Unidad de la consciencia. – La consciencia en los animales.

X. Sensaciones. — Elementos de la sensación. – Intensidad, tonalidad y cualidad de la sensación. – Caracteres físicos y fisiológicos de los elementos sensacionales. – Composición y descomposición de las sensaciones. – Clasificación de las sensaciones. – Condiciones de impresión, localización, transformación y fusión de las sensaciones. – Sinestésias orgánicas funcionales.

XI. La vida afectiva. — Su unidad. – Instinto y organización. – Origen y caracteres especiales del instinto. – La vida instintiva del recién nacido. – Instinto é inteligencia. – Instintos especiales del hombre. – Relaciones del instinto con la emoción y voluntad. – Influencia de la vida afectiva en el conjunto psicológico. – *Psico-patología de los instintos.* – El instinto en los animales.

XII. Estados emotivos. — Placer y dolor; necesidad de su existencia; su finalidad. – Sensación y sentimiento. – Origen y desarrollo de los sentimientos simples. – Emociones. – Fenómenos fisiológicos y psicológicos que comprende. – Teoría fisiológica y teoría idealista. – Cerebro y corazón. – La risa y el llanto. – *Psico-patología de las emociones.*

XIII. Sentimientos especiales. — Elementos que los constituyen. – Influencia de la herencia, del medio y de la educación. – La simpatía y el egoismo; su génesis psicológica. – La alegría y la tristeza. – Sentimiento moral y religioso. – Sentimiento estético é intelectual. – Contraste y ritmo en la vida afectiva. – El « *yo* » y las manifestaciones afectivas: el orgullo y la cólera; la humildad y la timidez.

XIV. Atención. — Sus condiciones fisiológicas y psicológicas. - Diferentes formas de atención. - Duración y fatiga de la atención. - Importancia del estudio de la atención en la adquisición, fijación y transmisión del conocimiento. - Atención é inteligencia. - Atención y voluntad. - Distracción: su correlativo fisiológico. - Su influencia en la vida mental. - Preocupación; idea fija y emotividad obsedante.

XV. Percepción. — Proceso fisiológico de la interpretación y exteriorización de la sensación. - Centros cerebrales de proyección y de asociación. - Desarrollo de la percepción en el niño. - Influencia de la instrucción y educación sobre las aptitudes psicogénicas en las distintas edades. - Evolución del conocimiento; proceso intelectual. - Percepción estereognóstica. - *Percepción del tiempo y del espacio.*

XVI. Representación é imaginación. — Percepción y representación libre. - Formación de las imágenes. - Proceso cerebral de la imaginación en el niño y en el adulto. - La imaginación y el conocimiento. - Ilusión: elementos que la forman; su proceso fisiológico. - Alucinación: sus causas y efectos. - Base fisiológica del proceso alucinatorio en el sueño normal y provocado. - Alucinaciones del delirio. - Contralor y rectificación de la falsa percepción.

XVII. Memoria. — Memoria orgánica y memoria psicológica. - Diversos tipos de memoria. - Condiciones de la memoria de fijación y de la memoria de reproducción en la evolución del conocimiento. - Inconvenientes del método nemotécnico en la enseñanza. - Recuerdo. - Memoria de identificación. - Reconocimiento del pasado. - Psícometria de la memoria. - *Psico-patología de la memoria.*

XVIII. Asociación de ideas. — Sus formas, su mecanismo, su papel en la vida mental. - Asociación de percepciones y su ley fundamental. - Vias y centros cerebrales de asociación. - Influencia del intéres y de la voluntad. - Papel del lenguaje en la cerebración. - Discernimiento y asociación. - Rapidez de la asociación: sus formas según la edad y el tipo mental. - *Psicopatología de la asociación de las ideas.*

XIX. Las ideas. — La percepción, la noción y la idea. - Formación y clasificación de las ideas. - Proceso mental de la ideación. - Grados sucesivos del conocimiento. - Condiciones inferiores y condiciones superiores de la actividad mental y de la inteligencia. - *Juicio y Razonamiento*: sus caracteres propios. - Razonamiento perceptivo y razonamiento lógico. - Diferencia intelectual entre el hombre y los animales. - Estudios experimentales de la inteligencia.

XX. El trabajo intelectual y la fatiga mental. — Efectos del trabajo intelectual sobre la circulación, respiración, nutrición, termogénesis, etc., fuerza muscular, etc. - Ergografía; su aplicación. - Influencia distinta del ejercicio y la fatiga en la rapidez, cualidad y cantidad del trabajo intelectual. - Importancia del ritmo y del reposo. - Ejercicio físico y fatiga intelectual. - Métodos de investigación, en las escuelas, de la fatiga intelectual. - Valor de estos estudios para la pedagogia.

XXI. Voluntad y movimiento. — Movimientos reflejos, instintivos, automáticos y voluntarios. - Aparición de la voluntad en el niño. - Motívos y fines. - Naturaleza del proceso volitivo. - Influencia de la disposición psico-física en la formación del carácter. - Valor de la educación. - La voluntad como poder de inhibición. - La voluntad y la atención. - La voluntad como sentimiento y representación. - *Psico-patologia de la voluntad.*

XXII. El lenguaje y la expresión de los estados psíquicos. — La mímica y el gesto. - Formación de la voz y la palabra. - El oído, órgano de formación y contralor del lenguaje. - Centros cerebrales del lenguaje. - Mecánica fonética y trabajo de ideación. - El lenguaje del niño, del sordo-

mudo, de los degenerados y de los afásicos. - Importancia de la entonación. - Aparición de la imitación gráfica en el niño. - Origen, formación y estudio general de la escritura. - En lenguaje y la inteligencia.

XXIII. Herencia. — Herencia fisiológica, psicológica patológica. - Los hechos, las teorías y las leyes. - La génesis de la vida psicológica y la embriogenía del espíritu.

XXIV. Hipnotismo y sugestión. — Sueño normal y sueño hipnótico. - Sugestibilidad fisiológica y sugestión hipnótica. - Aplicaciones pedagógicas. - La histeria como enfermedad psicológica; sus estigmas psíquicos. - La Psicología científica y los fenómenos supra-normales.

XXV. Psicología aplicada. — El estudio de la Psicología, como estudio de « primera necesidad ». - Fines y aplicaciones de la Psicología á las letras, á las ciencias morales y políticas, á las ciencias médicas y á la educación.

Bases psicológicas de la educación. — Relaciones de la fisiología y de la educación. - La instrucción y la disciplina. - Orden de los estudios según la Psicología. - Orden de los estudios del punto de vista de la lógica. - *Métodos de enseñar y métodos de aprender* según la clase de conocimientos y según las aptitudes del que aprende. - Condiciones docentes indispensables.

Educación antigua y educación moderna.

Dott. V. Benussi (Graz):

Gli atteggiamenti intellettivi elementari ed i loro oggetti.

Per atteggiamento psichico elementare va inteso ogni fatto psichico, e nel caso nostro, intellettivo, il quale sia nella complessità psichica che si offre alla nostra osservazione interiore, discernibile da altre componenti costituenti quel complesso, senza essere risolubile in una o più di loro. Una tale dignità elementare fu per assai tempo riconosciuta esclusivamente alla rappresentazione. Se anche però quest'esclusività non può più esserle riconosciuta legittimamente, pure nessuno vorrà mettere in dubbio che la rappresentazione non occupi nel campo degli atteggiamenti intellettivi, una posizione centrale, costituendo ella la premessa necessaria di ogni altro atteggiamento intellettivo. È perciò naturale, quando si voglia trattar in genere dei fatti intellettivi elementari, prender le mosse da un fatto riconosciuto da tutti come un elemento intellettivo, e considerarlo per primo nelle sue fondamentali forme di origine e nei suoi caratteri specifici, cercando infine di segnarne di fronte agli oggetti in genere del nostro pensiero il limite di prestazione intellettiva o, con altre parole, di stabilire quali oggetti sieno accessibili al nostro pensiero quando il suo atteggiamento sia esclusivamente rappresentativo.

Innanzi di far ciò sieno qui brevemente accennati i motivi, esposti per primo da A. Meinong nelle sue ricerche « über Gegenstände höherer Ordnung » (1), per cui gli atteggiamenti del nostro pensiero vanno distinti dagli oggetti a cui essi sono rivolti. Tali motivi sono: 1° Mentre gli atteggiamenti psichici sono fatti d'indubbia realtà, gli oggetti loro possono essere tanto reali che privi di realtà, per es., due fiori o la loro dissomiglianza; 2° Mentre ogni atteggiamento psichico è determinato nel tempo così da non poter essere che presente, il suo oggetto può appartenere tanto al presente quanto al passato e al futuro, o infine, come qui va aggiunto, mancar affatto per sua natura di qualsiasi determinazione temporale; 3° Mentre ogni atteggiamento è naturalmente di natura psichica, il suo oggetto può essere di natura fisica

(1) *Zeitschrift f. Psychologie*, 21, pag. 81 seg.

o psichica, o infine (come qui di nuovo dev'essere aggiunto), essendo privo di realtà, non cadere in nessuna di queste due classi.

Dacchè questi criteri esposti da A. Meinong riferendosi anzitutto alla rappresentazione, valgono anche per gli altri atteggiamenti intellettivi che non sono rappresentativi, sarà bene tenere, in genere, anche terminologicamente distinti tra loro gli oggetti del nostro pensiero da quella componente psichica variabile di quest'ultimo senza della quale non vi sarebbe congiunzione alcuna tra la nostra intellettività ed i suoi oggetti, con i termini oggetto e contenuto, determinando poi, a seconda degli atteggiamenti psichici da analizzarsi e dei loro oggetti, tanto l'uno che l'altro con le espressioni « oggetto e contenuto rappresentativo » o « di persuasione » o, come vedremo, in seguito « di immaginativa » [1]. Ritornando al primo fatto intellettivo da considerarsi, cioè alla rappresentazione, dovremo dunque tener distinti tra loro oggetto e contenuto rappresentativi e considerare distintamente ognuno di loro. Da ciò che fu detto fin qui, potrebbe sembrar ingiustificato l'opporre all'oggetto della rappresentazione, non la rappresentazione stessa, ma il contenuto rappresentativo. Quest'uso terminologico trova la sua giustificazione nel fatto seguente: Se si confrontano tra loro due o più rappresentazioni (o atteggiamenti rappresentativi) differenti, per es., la rappresentazione del rosso con quella dell'azzurro, si osserva che le due rappresentazioni in questione, mentre hanno indubbiamente un aspetto psichico comune per cui noi sappiamo di « rappresentare » in tutti e due i casi, sono non meno evidentemente dissimili tra loro di quanto è evidente che la rappresentazione del rosso è diversa da quella dell'azzurro. Di fronte a questo stato di cose va riconosciuto che in ogni rappresentazione rientrano due componenti psichiche, per quanto inscindibili tra loro, di cui l'una rimane invariata in tutti i casi in cui sorge nel nostro animo una rappresentazione, mentre l'altra varia con il variare dell'oggetto che in ogni singolo caso si rappresenti.

Terminologicamente queste due componenti possono tenersi distinte con le espressioni atto e contenuto, dove atto designa la componente rappresentativa costante, e contenuto quella variabile a seconda degli oggetti. È quindi naturale il porre di fronte agli oggetti non tanto le loro rappresentazioni, quanto i contenuti rappresentativi i quali differenziano l'atteggiamento rappresentativo in genere nelle rappresentazioni dell'uno o dell'altro oggetto. Questa distinzione tra atto e contenuto non va però fatta soltanto rispetto alla rappresentazione, ma in genere rispetto ad ogni atteggiamento intellettivo. Sarà quindi in seguito parola non solo di contenuti e oggetti rappresentativi, ma anche in modo perfettamente analogo, di oggetti e contenuti o di persuasione o d'immaginazione. Chiarita con ciò e giustificata la distinzione tra atto, contenuto e oggetto della rapresentazione o di un altro atteggiamento intellettivo che sia, dobbiamo considerare gli atteggiamenti o, più precisamente, i contenuti rappresentativi rispetto alla loro provenienza. Non tutti i contenuti rappresentativi che possiamo produrre in noi hanno la loro origine da uno stato di stimolazione d'uno degli organi dei sensi; è questo il caso di tutte le nostre rappresentazioni di oggetti privi di realtà, come ad esempio la dissomiglianza, la melodia, la forma, ecc., i quali oggetti non essendo reali non possono nemmeno fungere da stimoli sui nostri sensi. Mentre quest'ultimi ci portano in possesso di rappresentazioni (in questo caso sensoriali) di suoni, o colori, ecc., non possono trasmettersi le rappresentazioni di quegli oggetti melodici o figurativi in genere che, per così dire, si sostengono sui singoli suoni o colori o dati spaziali.

[1] Cfr. rispetto ai fatti intellettivi di « imaginativa » o di « ipotesi », A. Meinong, « Ueber Annahmen », in *Zeitschrift für Psych.*, Ergänzungsband 2.

Di ciò è prova il fatto che per aver la rappresentazione (in questo caso assensoriale) di una data melodia, non basta udire tutti i suoni che la sorreggono, come per aver la rappresentazione di una data figura non basta rappresentarsi tutte le linee di cui si compone. E ne è prova inoltre anche il fatto che la rappresentazione di una melodia o di una figura può rimaner costante, pur divenendo dissimili tra loro le rappresentazioni dei singoli suoni o delle singole determinazioni spaziali che costituiscono le melodie e le figure. Di fronte alle rappresentazioni d'origine sensoriale si riscontrano dunque rappresentazioni i cui oggetti escludono un'origine analoga. Tali rappresentazioni assensoriali devono quindi aver origine da un'elaborazione psichica di quei contenuti sensoriali senza dei quali non può essere data nessuna rappresentazione di dissomiglianza o di figura. Di fronte ai due gruppi di oggetti rappresentativi reali e privi di realtà, troviamo nel campo dei contenuti rappresentativi, per il primo gruppo contenuti d'origine sensoriale, o brevemente « sensoriali », per il secondo gruppo contenuti d'origine non sensoriale, o brevemente « assensoriali ». Dacchè ora il numero degli oggetti rientranti nei due gruppi testè accennati è illimitato, si potrebbe supporre che l'atteggiamento psichico rappresentativo dovesse e potesse costituire il principio e la fine di ogni attività intellettiva, potendoci esser tenuti presenti al pensiero, con l'aiuto di rappresentazioni, un numero infinito di oggetti. Per quanto non si possa numericamente circoscrivere il campo degli oggetti rappresentabili, è però possibile limitarlo qualitativamente mettendo in rilievo un gruppo di oggetti (qualitativamente analoghi) verso i quali il nostro pensiero non può rivolgersi se non assumendo un atteggiamento diverso dal rappresentativo. Ognuno può osservare su se stesso che il suo pensiero, se atteggiato soltanto rappresentativamente, non sarà mai rivolto nè all'esistenza nè alla non esistenza di quel qualsiasi oggetto cui sia rivolto in modo rappresentativo. Dacchè però nessuno nè vorrà metter in dubbio che l'esistenza e la non esistenza dell'una o dell'altra cosa non occupino ed anzi essenzialmente il nostro pensiero, nè potrà legittimamente asserire che l'atteggiamento rappresentativo sia capace di tener presente al nostro pensiero non solo gli oggetti cui si rivolga di fatto, ma anche la loro esistenza o non esistenza, dovrà riconoscere che il nostro pensiero deve poter assumere un atteggiamento essenzialmente dissimile dal rappresentativo, il quale atteggiamento gli renda accessibili quegli oggetti che per natura loro sono inaccessibili alla rappresentazione. Un tale atteggiamento irrappresentativo è quello noto ad ognuno col nome di persuasione o di convinzione. E difatti i nostri atteggiamenti intellettivi di persuasione sono anzitutto rivolti non alle cose ma alla loro esistenza o non esistenza. Se per esempio guardiamo d'inverno cadere la neve, mentre ci « rappresentiamo » la neve ed il suo muoversi vario, la nostra « persuasione » ha per oggetto non la neve che cade ma l'esistenza di fatto di questa neve che noi ci rappresentiamo così come cade; mentre ci si rappresenta « la neve » si è persuasi « che nevica », si è persuasi cioè della sua esistenza (¹). Come l'atteggiamento psichico del rappresentare è altra cosa che quello dell'esser persuasi, così anche l'oggetto del primo è tutt'altra cosa di quello del secondo. La differenza or accennata tra gli oggetti della rappresentazione e quelli della persuasione, appare evidente in quei casi in cui l'oggetto della persuasione è dato non dall'esistenza, ma bensì dalla non esistenza di un oggetto rappresentativo. Guardando, per rimanere all'esempio di prima, il cadere della neve, a noi è possibile anche, ammettiamo, persuaderci che il sole non splende. Mentre in questo caso si avrà dalla fantasia la rappresentazione della luce viva del sole,

(¹) Cfr. riguardo alla differenza tra oggetto della *rappresentazione* ed oggetto della *persuasione* le ricerche fondamentali di A. Meinong [l. c. § 8].

la nostra persuasione sarà diretta non alla luce del sole ma al suo non esservi, non al sole ma al suo non splendere ora. A questo oggetto, cioè al non esservi, al non splendere del sole, il nostro pensiero non potrebbe in nessun modo rivolgersi se la nostra vita intellettiva si componesse non d'altro, in ultima analisi, che di atteggiamenti rappresentativi. Come nel caso presente, così in ogni altro in cui la nostra persuasione si rivolge alla non esistenza di un oggetto, il nostro atteggiamento rappresentativo ci tiene presente appunto quest'oggetto, mentre noi siamo invece persuasi che non v'è. Distinto così qualitativamente il campo degli oggetti rappresentativi da quello i cui oggetti non ci sono accessibili se non per via di persuasioni, dobbiamo brevemente considerare l'atteggiamento persuasivo come tale, cioè il fatto psichico della persuasione, di fronte all'atteggiamento o fatto rappresentativo, ponendo in rilievo i suoi caratteri specifici. I nostri atteggiamenti di persuasione possono assumere vari gradi d'intensità o come si usa esprimersi, di sicurezza, passare cioè per tutte le graduazioni site tra una irremovibile certezza e una supposizione appena tale. Mentre però l'atteggiamento di persuasione muta nel senso or accennato, l'oggetto cui si rivolga può rimaner invariato: è possibile, con altre parole, esser gradatamente sempre meno persuasi della sussistenza di un fatto senza che col mutare della sicurezza della nostra persuasione muti anche l'oggetto cui essa si rivolge in grado sempre più debole.

Riannodando ciò che fu ora accennato alla distinzione fatta più sopra tra atto e contenuto psichico in genere, e quindi atto e contenuto di persuasione nel presente caso speciale, dobbiamo concludere che il mutamento d'intensità riscontrato nell'atteggiamento persuasivo deve considerarsi come un mutamento graduale dell'atto persuasivo. Sono invece diversi tra loro rispetto al contenuto psichico, atteggiamenti persuasivi rivolti ad oggetti di persuasione, diversi cioè all'esistenza o alla non esistenza d'una cosa qualsiasi. Oltre che della graduazione d'intensità or accennata, gli atteggiamenti persuasivi sono suscettibili di una differenziazione qualitativa nel senso dell'affermazione o della negazione. Di fronte a questa dualità qualitativa si domanda se essa non sia da ricondursi ad una differenza del contenuto psichico della persuasione piuttosto che ad una differenza qualitativa dell'atto persuasivo, se cioè i due casi espressi con le parole « affermo che A esiste » e « nego che A esiste » sieno psicologicamente uguali ai due casi espressi con le parole « sono persuaso che A esiste » e « sono persuaso che A non esiste ». A parer mio la diversità sarebbe riposta nei due casi suddetti esclusivamente nell'espressione vocale e, s'intende, nel *contenuto* persuasivo, in quanto che se nel primo caso la mia persuasione ha per oggetto l'esistenza e nel secondo la non esistenza di A, i due atteggiamenti persuasivi, pur essendo uguali rispetto all'atto, devono essere disuguali rispetto ai loro contenuti perchè rivolti ad oggetti diversi. Considerati così gli atteggiamenti persuasivi nei loro aspetti di diversa intensità e nella differenziazione fondamentale dei loro contenuti e quindi naturalmente dei loro oggetti, rimane ancora da toccare di quella qualità degli oggetti e, di riflesso, anche dei contenuti persuasivi, espressa senza distinzione con le parole « evidenza » ed « evidente ».

Come il parlar usuale non ha nessuna espressione per significare separatamente i contenuti rappresentativi di fronte ai loro oggetti, così esprime anche con la parola « evidente » tanto una qualità propria dell'atteggiamento persuasivo (e più precisamente del suo contenuto), quanto una qualità del suo oggetto. Non altrimenti si usano le parole « verità » e « fallacità », « vero » e « falso », ad indicare tanto la corrispondenza di fatto o adeguatezza tra un contenuto persuasivo ed il suo oggetto quanto, rispetto all'oggetto della persuasione, la sussistenza di fatto di una determinata relazione

tra oggetti diversi. Si dice da un canto che è vera ed evidente la « persuasione » che il 3 sia maggiore del 2, e dall'altro che è vero ed evidente il « fatto » che tra il 3 ed il 2 sussista questa relazione di grandezza.

Ciò che fu detto fin qui basterà a mostrare tanto l'essenziale differenza tra l'atteggiamento rappresentativo e quello di persuasione (considerati sia in se stessi che rispetto ai loro oggetti), quanto l'irriducibilità dello stato d'animo di persuasione a quello puramente rappresentativo.

È chiaro inoltre che generalmente con l'espressione « pensiero » e « pensare » non s'intende designare un lavoro non altro che rappresentativo, ma bensì quell'attività intellettuale rivolta a condurci in possesso di persuasione e quindi a renderci consapevoli dell'esistenza o sussistenza di determinati oggetti e di relazioni intercorrenti tra loro. Questa forma di lavoro intellettivo assume due aspetti massimamente caratteristici: l'uno è il così detto « concludere », cioè il raggiunger la persuasione evidente della sussistenza di un oggetto in vista dell' indubbia sussistenza di altri oggetti; l'altro è dato da quel lavoro intellettuale in forza del quale noi cerchiamo di renderci evidente la persuasione della sussistenza di un oggetto acquistata empiricamente, quel lavoro cioè che noi prestiamo quando cerchiamo di raggiungere il *perchè* di un fatto che non possiamo come tale metter in dubbio. Quando, con altre parole, tentiamo un'ipotesi esplicativa. Mentre il primo di questi due casi, essendo il nostro stato psichico costituito esclusivamente da una operazione intellettiva sulla base di atteggiamenti persuasivi, non offre, rispetto alla questione presente, nessun interesse speciale, dobbiamo considerare più da vicino il secondo caso, studiato per la prima volta da A. Meinong (l. c.), quello cioè in cui il nostro animo s'atteggia ad « ipotesi », per raggiunger, nel caso speciale qui considerato, « evidenza ».

Appena si consideri l'atteggiamento psichico di chi lavora d'ipotesi, si può persuadersi sulla testimonianza dell'osservazione interiore che il nostro pensiero, per quanto rivolto precipuamente alla sussistenza o non sussistenza di determinati oggetti o fatti, non assume in nessun modo un atteggiamento di persuasione rispetto all'esistenza dei fatti cui è rivolto. Noi troviamo dunque un atteggiamento intellettivo che non può essere puramente rappresentativo perchè la esistenza o non esistenza degli oggetti cui si rivolge cade di là dai limiti degli oggetti rappresentabili e che d'altra parte non è neppur un atteggiamento di persuasione, perchè chi fa ipotesi non è affatto persuaso che le cose sieno anche di fatto così come egli va immaginandole, o come, con altre parole, egli le ammette. Che questo atteggiamento non sia puramente rappresentativo, lo mostra il fatto che è possibile per es. immaginarsi una rosa cui manchino i petali o un oggetto presente qualsiasi privato d'una sua qualità di forma o colore. Mentre in questi casi coloriti di negazione noi pensiamo a un fiore per ipotesi *senza* petali o ad una matita per ipotesi *senza* punta o simili, il nostro atteggiamento rappresentativo è dato dalla rappresentazione del fiore o della matita in questione, intatti. Ciò mostra a sufficienza che il solo rappresentare non basta a costituire il nostro atteggiamento intellettivo d'ipotesi, perchè il rappresentare continua a tenerci di fronte alla mente proprio quelle qualità di un oggetto di cui noi lo *ammettiamo* privo.

L'atteggiamento psichico d'ipotesi cui fu ora sommariamente accennato ha comune con l'atteggiamento di persuasione indubbiamente il contenuto psichico, in quanto che si rivolge agli oggetti caratteristici (per quello) della persuasione, ma ne è invece essenzialmente dissimile rispetto all'*atto*, in quanto che non mostra nè quel carattere specifico noto sotto il nome di persuasione, nè quelle graduazioni d'intensità proprie di quest'ultima.

La comunità di contenuto psichico dell'atteggiamento persuasivo e di ipotesi risulta anche dal carattere affermativo o negativo di ogni nostro

« ammettere »; la quale differenziazione va, a parer mio, ascritta non all'atto ma al contenuto, e quindi in ultima analisi, prescindendo dall'ambiguità delle espressioni usuali, all'oggetto della persuasione o ipotesi che sia. Tra i due atteggiamenti intellettivi elementari e per così dire estremi, «*di rappresentazione*» e «*di persuasione*», viene così a porsi un terzo atteggiamento elementare, cioè non riducibile ad uno di questi, vale a dire l'atteggiamento psichico «*d'ipotesi*» o «*d'imaginativa*».

Dott. von Sterneck (Czernovitz):

Versuch einer Theorie der psychologischen Analyse.

Den Ausführungen sollen die psychologischen Analysen Prof. Franz Brentano's zugrunde gelegt werden, der ausser den sogenannten « ablösbaren » auch noch « distinctionelle » Elemente des Seelenlebens unterscheidet, die immer nur in gewissen Verbindungen, niemals aber selbständing auftreten. Es entsteht die Frage, wie solche Elemente überhaupt erkannt und definiert werden können, da uns doch die Selbstbeobachtung immer nur selbständig existierende Elemente des Seelenlebens zeigen kann. Man muss hier auf tiefere Zusammenhänge achten und namentlich den Vorgang der « Erinnerung » zur Erklärung heranziehen. Auf dem Erinnerungsvorgang, dem eine viel allgemeinere Bedeutung im Seelenleben zuerkannt werden soll, als es gewöhnlich geschieht, soll nun eine einfache und allgemeine Theorie der psychologischen Analyse aufgebaut werden, wobei in letzter Linie die Begriffe der « Zeit » und der « Abhängigkeit » die grundlegenden, keiner weiteren Erklärung bedürftigen noch auch fähigen Voraussetzungen bilden sollen. Die so gewonnene Theorie weist beachtenswerte Analogien mit den Theorien anderer Wissenschaften auf, namentlich der Arithmetik und der Chemie. Aus derselben lassen sich auch erkenntnisstheoretische Konsequenzen ziehen, indem der Begriff der « Erfahrung » auf Grund dieser Theorie in einem neuen Lichte erscheint und vom rein psychologischen Standpunkte aus beschrieben werden kann.

Prof. L. Valli (Spoleto):

La logica e l' emozione.

È utile insistere sulla necessità di approfondire lo studio del ragionamento emotivo, tanto nell'interesse della Psicologia, quanto in quello della Logica. La pregevole opera del Ribot su *La logique des sentiments* rappresenta il primo tentativo complesso di svolgere questo difficile argomento. Io intendo non di riprender la trattazione, ma di accennare soltanto, da una parte ad alcuni argomenti di capitale importanza, lo studio dei quali deve servir come di base a ulteriori ricerche sulla logica emotiva; dall'altra ad una conclusione di grande valore filosofico alla quale la nuova indagine potrà facilmente condurre.

Punti di capitale importanza per quest'ordine di indagini sembrano essere i seguenti:

1° La rappresentazione fantastica che si associa ad ogni rappresentazione dolorosa con la caratteristica essenziale di essere a questa diametralmente contrapposta.

2° La tendenza particolare di questa rappresentazione contrapposta ad essere fantasticamente realizzata.

3° L'importanza che in quest'opera di realizzazione fantastica ha l'*attenzione* come quella che, muovendo dal sentimento, e ponendo in mag-

gior o minor luce le rappresentazioni, costituisce la vera reazione degli elementi affettivi sugli intellettivi.

L'indagine di questi punti fondamentali dovrà condurci a spiegare il primo e più oscuro momento di ogni processo logico-emotivo, quello cioè nel quale da uno stato affettivo intenso si passa direttamente ad una affermazione obbiettiva che poi il ragionamento di giustificazione viene a rafforzare.

Questo ritengo debba essere uno dei punti di partenza della logica emotiva; una poi delle sue conclusioni più importanti deve essere il rispondere a questa domanda: Nella vita individuale e collettiva in qual proporzione si trovano i ragionamenti emotivi con i processi puramente intellettuali?

Se un accurato studio dimostrerà, come par verosimile, che il ragionamento emotivo occupa la massima parte dell'attività intellettuale e che quindi il maggior numero delle idee che si traducono in atto sorge non da altre idee con processi razionali, ma dai sentimenti e dai bisogni con processi logico-emotivi, la psicologia avrà portato un valido appoggio alla concezione realistica della storia.

Dott. C. **Rivera** (Roma):

Sul pensiero sincrono e sul pensiero latente.

L'osservazione introspettiva di certi fatti ed anche qualche prova sperimentale portano a concludere, che possano coesistere in uno stesso intelletto due o più correnti diverse di pensiero, che il più delle volte non possano essere avvertite dalla coscienza. Le forme di questo pensiero si possono considerare come l'origine più ovvia di molti fenomeni psichici, che non hanno ancora trovato un'adeguata spiegazione.

Dott. A. **Pagano** (Roma):

La Psicologia della conoscenza di Federico Nietzsche nell'opera: « La volontà della potenza ».

(Der Wille zur Macht, III. Buch).

1. Quattro sono i caratteri distintivi della psicologia nietzschiana: il soggettivismo, l'attualismo, il meccanismo ateleogico, l'utilitarismo biologico.

I. Gli atti psichici non sono relazioni con un mondo esterno, nè procedono da esse. La psiche continua la natura fisica e biologica; ma questa non è un termine correlativo di quella. Tra l'una e l'altra non v'ha nè vincolo causale, nè corrispondenza. Non vi ha quindi luogo ad illusioni, cioè a false adequazioni di due termini, perchè non vi hanno due termini. Vi hanno bensì due serie di momenti diversi, due fasi del processo cosmico: la inconscienza e la coscienza. La coscienza continua l'incoscienza; essa configura, semplifica, schematizza, interpreta l'inconscio. Le categorie (sostanza, causa, essere; materia, spirito; unità, molteplicità; volontà, bene) sono non altro che modi di quel processo di configurazione, semplificazione, schematizzazione, interpretazione; esse non sono enti reali e neanche realità in qualsivoglia modo.

II. La durata, l'eguaglianza a sè stesso, l'essere non ineriscono nè a ciò che dicesi subbietto, nè a ciò che dicesi obbietto. Il divenire non ha una velocità costante: perciò un complesso di evenienza può venire astratto dalla serie totale più o meno facilmente, secondo che la velocità del dive-

nire sia minore o maggiore. Così mere diversità di grado (riposo, moto) diventano nel pensiero opposizioni fondamentali; così formansi i concetti di cosa e di uno, stasi immaginate, per virtù di astrazione, del processo del divenire, centri di sintesi intellettuali necessarie per i nostri scopi pratici; mentre di fatto tutto è divenire.

Come la cosa e l'uno, così neanche il vincolo causale risiede fuori del pensiero. Fra due momenti del divenire non vi ha rapporto di efficienza. Il divenire non racchiude in sè alcuna soggezione a un potere occulto. Arbitraria è la distinzione tra ciò che avviene e ciò per cui avviene. Un potere che abbia virtù di fare che gli eventi seguano in un modo anzichè in un altro è una nostra invenzione. Crollano in tal guisa le basi del determinismo. In realtà non vi ha concatenazione di eventi, ma flusso perenne.

III. Errore è il credere che tutto sia ordinato per il nostro meglio o per il nostro peggio. Bene e male sono categorie nostre, valutazioni nostre, non fini delle cose. Il conscio procede dall'inconscio, lo configura e l'ordina ad uno scopo pratico; ma l'inconscio non ha la sua ragion di essere nel conscio. La natura incosciente era assai prima che la coscienza fosse, e sarà quando la coscienza non sarà più.

IV. La credenza in periodici universali ritorni da una configurazione policiclica all'evoluzionismo dell'Autore, in contrapposto alla monociclica, che è più comune. Tale credenza non ha alcuna base di esperimento o di induzione; essa tuttavia non altera l'economia della concezione cosmica nietzschiana. Per il Nietzsche, propulsore del moto evolutivo universale ed umano è l'utilità, non intesa come differenza positiva tra piacere e dolore, ma come suprema affermazione di vita, superazione progressiva di gradi inferiori di utilità.

Le forme dell'intelletto, i prodotti dell'attività intellettuale, quindi le categorie intellettuali ed etiche, procedono da moventi utilitarii più o meno conscii. Similmente la fede nella realtà foggiata dal pensiero - necessariamente una finzione, - trova la sua giustificazione nell'utilità. Ma vi ha un'utilità vera ed una falsa. I concetti, la cui utilità è falsa, devono relegarsi fra le chimere; quelli che hanno utilità vera debbono venire adoperati come strumento di vita e di progresso.

Ma quale è l'utilità vera? Non quella che mira ad una felicità oltrenaturale in un mondo fittizio, o ad un bene, che è mera astrazione dell'intelletto (la legge etica di Kant, la vita razionale, ecc.), nè quella che ha in vista il piacere e il dolore individuale (astrazioni e finzioni anche questi, non essendovi in realtà stati puri di piacere o di dolore, ma complessi di eventi nei quali han parte il piacere e il dolore). L'utilità vera è quella che mira all'incremento della vita organica, e cioè incremento di forza, superazione di ostacoli, perfezione degli organi, manifestazioni superiori di vita biologica e psichica.

2. Le critiche fondamentali di questi quattro punti della dottrina nietzschiana della conoscenza dovrebbero essere a parer nostro le seguenti:

I. Tale dottrina non tenta di dare alcuna spiegazione delle relazioni tra i fatti psichici (consci) e i fisico-fisiologici (inconscii). Non riduce i secondi a' primi, perchè fa di quelli l'antecedente logicamente necessario di questi. Dispone gli uni e gli altri in serie successive; ma non spiega come i fatti fisico-fisiologici, per formare il contenuto degli psichici, debbano precedere questi, nè come possano esistere in qualsiasi modo fuori della coscienza. Dall'inconscio al conscio non è evoluzione, cioè sviluppo da semplice omogeneo a complesso eterogeneo. Nulla havvi di comune tra il primo e il secondo; l'eterogeneità è fondamentale. L'inconscio, che non è rivelato se non dalla coscienza, viene arbitrariamente proiettato fuori di essa. Così il dualismo del conscio e dell'inconscio non è eliminato e rimane insoluto.

II. Perchè un momento qualsiasi del flusso perenne del divenire possa venire astratto e schematizzato, è d'uopo che esso abbia una qualche individuità. Senza tale individuità non sarebbe possibile stabilire somiglianze e differenze, nè quindi valutare la velocità del corso del divenire. Tale individuità è poi almeno necessaria all'atto dell'intellezione, che non potrebbe abbracciare in un punto una molteplicità, se esso medesimo fosse risolubile in altri atti individui all'infinito. Inoltre sta bene che l'inconscio e lo stato superato della coscienza, divenendo oggetti della sintesi intellettiva, si alterino non solo in quanto devono adattarsi entro uno schema, ma anche in quanto vengono, col porsi come oggetti, a diversificare dal primitivo esser loro. Ma appunto perciò come può la sintesi intellettiva stabilire che essi siano un inconscio o uno stato superato della coscienza, senza porre che essi non siano semplici momenti della coscienza dell'atto intellettivo, ma siano per sè stanti e distinti dall'atto stesso?

La posizione antagonistica del soggetto e dell'oggetto, il loro dualismo, non sono così evitati. Ecco quindi un doppio limite dell'attualismo: l'individuità dell'atto conscio, almeno intellettivo; la dualità inevitabile del soggetto e dell'oggetto. Non si possono rimuovere i due limiti, se non riconoscendo solo la realtà del *momento immediato presente*, e cioè precipitando nel più assoluto scetticismo.

III. In certo senso è vero che l'utilità è movente a formare i concetti, che sono figurazioni e simboli delle cose, non cose essi medesimi. Ma trattasi di utilità complessa e prevalentemente spirituale; non meramente materiale e meno che mai organica. Questa ha per propulsore l'istinto, che consegue ottimamente il suo fine, senza astrazioni nè schemi.

3. Geniale e giusto è il concetto fondamentale del Nietzsche che la vita e il progresso siano essenzialmente superazioni (*Ueberwindungen*); ma sono superazioni non soltanto biologiche, ma anche intellettuali, morali, sociali. La conoscenza è essa medesima una superazione, non un semplice strumento utilitario.

Dott. **A. Matteuzzi** (Roma):

L'influenza dell'ambiente geografico e dell'eredità dei caratteri acquisiti nell'evoluzione e nella dissoluzione dei popoli.

L'A. si propone di riassumere nella presente memoria un lavoro già pubblicato quattro anni fa [1]. In questo lavoro egli ha mostrato quali siano le cause che determinano la formazione dei caratteri psichici dei popoli. Per esso tali cause possono ridursi a due principali: l'influenza dell'ambiente geografico e l'eredità dei caratteri acquisiti. L'ambiente determina le differenze fra i vari gruppi etnici. L'eredità dei caratteri acquisiti riunisce queste variazioni determinate dall'ambiente, le accumula di generazione in generazione in modo che i caratteri acquisiti divengono innati.

Per provare l'efficacia delle leggi da lui poste a base dello sviluppo psichico dei popoli ha esaminato tutti i prodotti delle civiltà appartenenti ai diversi popoli che si sono evoluti attraverso i tempi storici. E ciò costituisce la superiorità della sua teoria dell'adattamento ereditario su quella data da E. Spencer: poichè, mentre il fondatore dell'evoluzionismo pone come base dell'adattamento ereditario una entità astratta, cioè la lotta per l'esistenza, l'A. mostra con dati sperimentali come il fattore positivo e non aprioristico che deve essere posto a base dell'adattamento ereditario per lo sviluppo psichico dei popoli, è l'influenza dell'ambiente geografico. Spencer ammette che quando una variazione apparisce, l'eredità la fissa;

[1] *Les Facteurs de l'Evolution des Peuples.* Felix Alcan, Paris. Oscar Maevolez, Bruxelles.

invece l'A. mostra come le variazioni appariscono appunto a causa della differenza degli ambienti geografici.

Seguendo questo metodo, l'A. crede che si potrà prevedere la evoluzione di un popolo nell'avvenire, conoscendo i caratteri fisici e tellurici del paese in cui questo popolo evolve; ciò aumenterà nel medesimo tempo l'utilità delle conclusioni sui fenomeni sociali.

L'A. quindi considera la decadenza dei popoli, e seguendo il suo metodo studia le dissoluzioni dei singoli popoli apparsi nei periodi storici.

Egli riconosce che come l'influenza dell'ambiente geografico e la conseguente eredità dei caratteri acquisiti determinano lo sviluppo psichico dei popoli, così le medesime cause ne determinano la decadenza. Dimostra la sua tesi esaminando le decadenze dei differenti popoli storici. Viene a mostrare come le variazioni che l'ambiente determina essendosi fissate ed accumulate per mezzo dell'eredità, le nuove acquisizioni che in questi gruppi etnici si possono accumulare saranno assimilate alle antiche con le quali si confonderanno: in tal modo l'originalità di un dato popolo, quando si è completamente adattato all'ambiente geografico diviene sempre minore, poichè egli avrà allora un processo d'ideazione stabile assimilando le cose nuove alle antiche. Ciò avviene, come abbiamo detto, per mezzo dell'ereditarietà delle variazioni acquisite nell'ambiente in cui il popolo si svolge.

Da ciò si può dedurre come la diversità degli ambienti geografici sia stata la causa che abbia prodotte nuove evoluzioni d'idee.

L'A., seguendo in una seconda memoria il concetto sopra esposto, mostrerà come l'influenza dell'ambiente geografico e la conseguente eredità dei caratteri acquisiti abbiano prodotto la formazione di tutte le nostre conoscenze, dalle più semplici alle più elevate.

Mediante il metodo da lui stabilito si potrà osservare in che modo le conoscenze si siano sviluppate presso i differenti popoli.

Di più potrà mostrare l'origine sperimentale delle nostre idee, in modo da modificare completamente la logica di Aristotile e di Kant e da fare rientrare come un caso particolare della teoria dell'adattamento ereditario, la logica universale di Leibnitz, di Boole e dei logici algebristi moderni.

Prof. **M. Billia** (Torino):

Une illusion de Taine.

Ce qui fait la renommée philosophique et psychologique d'Hippolyte Taine dans le monde, l'opinion, la vue caractéristique à laquelle son nom est lié, c'est d'avoir poussé aux dernières limites et même au delà de toute limite le rôle de l'association dans l'explication de l'âme et de ses faits, le rôle de l'analyse dans la psychologie; bref, c'est la négation pure et simple du moi et la substitution de l'assemblage des états psychiques, des sensations et des images à l'unité de celui-ci.

Dans une communication précédente [1] je crois avoir démontré que sans cette unité aucune association n'est concevable. Mais ici je me propose de considérer que ce côté n'est pas le seul, ni peut-être le principal de la doctrine de Taine. Il y en a un autre moins capable d'étourdir le monde; mais peut-être encore plus profond et plus digne de considération. Peut-être le moi qui vient de tomber en morceaux et en poussière sous les coups de Taine avait déjà perdu ses droits de consistance dans une critique de la connaissance qui ne laissait plus de place à l'*idée*, à l'*objet de la connaissance*, condition de toute consistance possible. Le moi orgueilleux de Kant et de Fichte qui avait voulu être TOUT finit pour n'être que RIEN.

[1] *L'oggetto della psicologia.*

Taine n'a pas commencé par dire que le moi soit tout; mais il a travaillé beaucoup dans la même direction de ceux qui l'avaient dit. C'est lui aussi qui fait *tabula rasa* de l'idée de l'objet que nous connaissons et par lequel nous connaissons. Avant même de dissoudre le moi dans un assemblage (qui n'assemble rien) de plaisirs, de douleurs, d'états et d'images, il tâche de substituer l'idée, l'objet de la connaissance par le nom, qui ne serait plus pour lui ce que le mot originaire signifie, c'est-à-dire le *moyen de connaître*, mais *flatus vocis* tout court. Cependant c'est un signe selon Taine. De quoi? De rien. Néanmoins on ne saurait nier que la théorie d'H. Taine sur les noms ne soit beaucoup ingénieuse. Les noms ce sont les substituts de beaucoup d'expériences que nous avons faites, même de beaucoup d'expériences que nous ne faisons pas; de plus, ce sont les substituts de nombre d'expériences que nous ne pouvons pas faire... Nous n'apercevons pas les qualités ou caractères généraux des choses: nous éprouvons seulement *en leur présence* telle ou telle tendance distincte qui dans le langage spontané aboutit à telle mimique et dans notre langage artificiel à tel nom. Nous n'avons pas d'idées générales à proprement parler; nous avons des tendances à nommer et des noms... Ce que nous appelons une idée générale, une vue d'ensemble ce n'est qu'un nom (1). C'est fort intéressant de voir comment un fait que tout le monde reconnaît comme un fait supérieur puisse être expliqué par un moyen si simple; il y a de l'ingénieux sans doute et de l'élégant. Voici l'explication: comme l'image c'est un substitut de la sensation, ainsi le signe, le nom c'est un substitut de l'image; et par le nom nous pouvons nous transporter dans une série d'expériences que nous n'avons pas faites et c'est ce qu'on appelle les caractères généraux. On pourrait demander: mais comment se fait-il que ce groupe singulier qui s'appelle mot ait cette vertu de nous faire concevoir quelque chose qui est au delà de toute mémoire, de toute sensation réelle? ce que Taine dit quelque chose d'aérien, d'inétendu, d'incorporel; mais qui en effet se présente doué de caractères encore plus ultrasensibles que ça, parce que ces qualités abstraites se présentent aussi comme universelles et absolues. Taine s'aperçoit qu'il faut ajouter encore quelque chose à la première explication. L'aptitudine des noms à substituer les choses, les images, et de représenter même les sensations et les images qui ne sont pas avenues a encore besoin d'être expliquée elle-même. Et voici la seconde explication. « Dans une impression ou groupe d'impressions qui se présentent un grand nombre de fois, notre attention finit par se porter toute entière sur la portion intéressante et utile; nous négligeons l'autre, nous ne la remarquons plus, nous n'en avons plus conscience; quoique présente, elle semble absente. Telles sont les petites sensations musculaires produites par l'adaptation de l'œil aux différentes distances; elles sont les signes de ces distances; et pourtant elles sont pour nous comme si elles n'étaient pas. Pareillement un compositeur qui vient de lire un air d'opéra ne se souvient pas des croches, des blanches, des clefs, des portées, et de tout le barbouillage noir sur lequel ses yeux se sont promenés, mais seulement de la série des accords; les signes se sont effacés, les sons seuls surnagent. Si une page est manuscrite, nous en comprenons le sens plus difficilement que si elle est imprimée; notre attention se porte en partie sur la forme extérieure des caractères... On voit maintenant pourquoi dans nos raisonnements et dans toutes nos opérations supérieures le mot quoique présent doit paraître absent ».

Taine se ravit ici d'avoir dissipé une des illusions dont la vie psychique fourmille Félicitons-nous. Rien mieux que ça de dissiper des illu-

(1) *De l'intelligence*, liv. I, chap. II, p. 42, VIIIe éd.

sions. Mais suivons cette route et si nous trouverons d'autres illusions à dissiper, Taine voudra bien se féliciter de voir sa méthode suivie, son œuvre accomplie. J'ai déjà observé autrefois ([1]) que le fait décrit par Taine c'est vrai: la limitation de notre attention et la création par là d'un objet séparé d'un groupe entier de sensations et non pas seulement dans les groupes qui se présentent un grand nombre de fois, p. e. lorsque dans un paysage nous nous fixons sur un arbre ou une maison, ou bien dans un spectacle nous détachons le drame de la musique, la musique du drame, le spectacle des spectateurs, ou même un acteur ou un spectateur de tout l'entourage. Cela est vrai et il avait déjà été fort bien décrit même avant Taine. Mais dans ce cas, cette application de la loi générale de l'abstraction n'explique pas tout parce que le fait est plus complexe. De deux impressions liées nous pouvons en oublier une, comme dit Taine, et nous fixer sur l'autre comme si elle seule existait. C'est vrai. Mais ici c'est autre chose. Le mot, le signe et l'universel ou l'idée ne sont pas deux impressions. Taine dit que l'universel ou idée c'est rien en dehors du mot. Allons plus doucement. Qu'est-ce que le mot et le signe sans ce qu'il signifie? Nous ne trouverons jamais de mot et de signe sans la chose signifiée, et cette chose signifiée ce n'est pas telle chose particulière, cette pierre, ce meuble, c'est précisément ce qu'on nomme un caractère général. Donc nous pourrons dire que Taine dans son analyse s'est créé à rebours la même illusion qu'il trouve dans l'esprit humain. Celui-ci viderait le groupe du mot qui est toute sa substance et se croirait en possession de quelque chose qu'on nomme l'idée; Taine vide le mot de sa signification qui est toute sa substance et sans laquelle il n'a jamais existé et n'est pas même concevable. C'est le mot qui fait l'idée; soit: mais c'est aussi l'idée qui fait le mot. Le mot c'est ce qu'il est en tant qu'il signifie, et tout précisément en tant qu'il signifie ce qu'il signifie; et il signifie tout précisément ce néant qui est l'universel et pas telle chose particulière. Voici donc une étrange illusion dans laquelle vient de tomber le maître éloquent qui a si bien envisagé les illusions de l'esprit.

En voici une autre. « Nous croyons avoir par delà nos mots généraux, des idées générales; nous distinguons l'idée du mot... nous la comparons à l'image; nous disons qu'elle fait le même office dans un autre domaine et nous rend présentes les choses générales comme l'image nous rend présents les individus. Nous posons d'un côté le myriagone intelligible et l'idée précise qui lui correspond, de l'autre le myriagone sensible et l'image confuse qui lui correspond » (pag. 67). Mais doucement: ici le mot *nous* joue un grand rôle là où le rôle serait à l'observation. On ne comprend pas si en disant *nous* on parle de ce qu'il fait l'esprit humain, ou de ce qu'il décèle l'analysateur. Le myriagone intelligible et l'idée précise qui lui correspond! Mais de quel droit fait-on ce dédoublement?. Mais le myriagone intelligible ce n'est pas autre chose que l'idée du myriagone, tout comme le trois ce n'est pas autre chose que l'idée du trois et il n'y a pas une chose qui correspond à l'idée du trois; mais lorsque nous pensons le *trois*, c'est le trois même que nous pensons et non pas quelque chose qui correspond au *trois*, c'est le *trois* qui nous est présent et non pas quelque chose qui lui correspond, et le trois ce n'est pas ce qui correspond à ce que nous pensons, mais c'est ce que nous pensons toutcourt. Cette illusion on pourrait l'appeler l'illusion de la représentation: cette théorie qui est tant répandue a pu rendre quelque service utile; mais elle repose sur un malentendu foncier, dont l'heure est venue de se délivrer. Ici cette illusion se redouble. Taine ajoute le myriagone sensible et l'image confuse qui lui

([1]) *L'esilio di S. Agostino,* IV, Torino, Bocca, 1899.

correspond. Laissons de côté un myriagone qui n'est pas l'exemple plus propre d'une chose sensible; prenons le chat sensible, la pierre, ou plutôt un chat, une pierre, etc. Il n'y a pas du tout ce redoublement de la pierre sensible et de l'image qui lui correspond: c'est une pure illusion du théoricien. Le fait nous dit que la pierre sensible et la sensation ou image de la pierre c'est la même chose: et ici il n'y a lieu, et encore moins qu'auparavant, pour la représentation. Lorsque je souffre, ce n'est pas une représentation de douleur, c'est la douleur tout court.

La représentation a lieu dans l'ordre intellectuel, mais à condition que quelque chose soit pensée auparavant. Afin qu'une chose en représente une autre il faut les penser toutes les deux, il faut saisir ce qu'il y a de commun entre les deux: ce n'est pas donc l'universel qui se dégage du mot, c'est l'universel qui est pensé, qui est toute *la pensée.*

Et même la conscience du *moi* ne serait possible si le *moi* n'avait le privilège de se concevoir soi-même en vertu de l'universel, de se concevoir comme quelque chose qui *est*, c'est-à-dire qui est intelligible; ce qui ne pourrait pas avenir sans l'acte constant de concevoir l'universel qui est, l'intelligible; et voici pourquoi je disais que tout étranges que soient ce morcellement et cette dissolution du moi dans un fourmillement aveugle et indéfini d'images sans aucune consistance personnelle, toutefois cela est parfaitement logique d'après la négation de l'idée, de l'universel. Pas de sensation sans association, pas d'association sans conscience, mais pas de conscience et de personnalité sans l'idée universelle qui dépasse toutes les limites non seulement de la matière, mais de toute subjectivité.

Dott. **G. Chiabra** (Massa Carrara):

Il tempo della reazione psichica e la percezione.

Prendendo le mosse da una *rapidissima* esposizione delle principali interpretazioni che sono state proposte dai più illustri rappresentanti della psicologia contemporanea, intorno ai risultati delle ricerche sperimentali sul tempo della reazione psichica, mi propongo di dimostrare:

1° che, col metodo puramente sperimentale, è impossibile valutare, contrariamente a quanto pensano alcuni valenti psicologi contemporanei, i fatti psichici complessi; – riprendendo da un nuovo punto di vista un argomento svolto, nell'anno scolastico 1900–1901, come tesi di perfezionamento nel R. Istituto di Studî superiori di Firenze, mi fermerò a considerare specialmente il *caso tipico* della volontà;

2° che, in base ai risultati suddetti, la psicologia moderna può in modo definitivo stabilire, teoricamente, la *vera natura* della percezione.

Dott. **J. Eisenmeier** (Praga):

Ueber den Begriff der Sättigung.

Allgemein unterscheidet man gesättigte und ungesättigte Qualitäten. Schon der Name also deutet darauf hin, dass die Sättigung als positives Moment an der Empfindung sich kundgebe. Um so auffallender ist es dann aber, wenn die Literatur fast durchwegs nur negative Definitionen für diese Seite der Empfindung kennt. Sollte es unmöglich sein, den Begriff der Sättigung positiv zu definieren? Vielleicht vermag die folgende Darlegung diese Unmöglichkeit als nicht bestehend zu erweisen. So mancher der berührten Punkte ist noch strittig; doch dürfte gerade dieser Umstand die gewählte Kürze der Darstellung empfehlen, damit ein Eingehen auf alle

Streitpunkte nich störend in den Zusammenhang der Ableitung eingreife. Doch zur Sache.

1. Hält man an der positiven Natur der Schwarzempfindung fest und wird die – leider noch immer häufige – Verwechslung von Helligkeit und Intensität vermieden, so ist man gezwungen, mit Brentano ([1]) die Gesammtintensität jeder Gesichtsempfindung als Konstant anzunehmen. Daraus scheint ohneweiters zu folgen, dass die Gesammtintensität als Summe der relativen Intensitäten ([2]) der Mischungskomponenten anzusprechen sei. Die konstante Gesammtintensität wollen wir der Einfachheit wegen der Einheit gleichsetzen. Die Werte der relativen Intensitäten sind, wie ersichtlich, dann lauter echte Brüche.

2. Die Weisslichkeit einer Farbe wird allgemein als eine Mischung ([3]) der bunten Komponente mit weis anerkannt. Ebenso drängt der positive Charakter des Schwarz dazu, die Schwärzlichkeit als Mischung mit Schwarz zu deuten. Aber auch die bunten Farben im engeren Sinne werden ziemlich allgemein auf die Grundfarben im Sinne von Komponenten der Mischqualitäten zurückgeführt. Nehmen wir als solche einfache Qalitäten Rot, Blau, Gelb an – ob Grün eine einfache Qualität sei, ist ja noch strittig – so ergäbe sich, dass alle möglichen Mischfarben sich aus der relativen Intensität der fünf Komponenten: Weiss, Schwarz, Rot, Blau, Gelb, erklären liessen. Vielleicht wird eine genauere Beobachtung sogar alle fünf Komponenten in jeder Farbenempfindung vertreten finden. Es wäre dann die Gesammtintensität (I) jeder Farbe folgendermassen auszudrücken:

$$J = 2'_w + 2'_s + 2'_r + 2'_b + 2_g = J \quad . \; . \; . \; . \; (1$$

wobei $2'_w, 2'_s, 2'_r, 2'_b, 2'_g$, bezüglich die relative Intensität der Weiss, Schwarz, Rot, Blau, Gelb, Komponente bezeichnete ([4]). Jede der Komponenten kann natürlich verschwindend klein werden, so dass z. B. bei sog. reinem weiss $2'_w$ mit der Einheit beinahe zusammenfiele.

3. Die Vergleichung der Schwarz, Weiss, Reihe mit den übrigen Gesichtsempfindungen lehrte schon frühzeitig die Farben im engeren Sinne, die bunten Farben, von Schwarz, Weiss und allen Grau–Nuancen trennen. Dieses eigentümliche Moment der Buntheit wollen wir mit Brentano Kolorit ([5]) der Gesichtsempfindung nennen.

Eine nähere Betrachtung ergibt aber weiter, dass auch die Farben im engeren Sinne an diesem Moment der Empfindung in verschiedenem Masse teilhaben. Reines Rot erscheint am stärksten koloriert, reines Gelb vielleicht weniger als reines Blau, also

$$K_r > K_b < K_g, \text{ wenn}$$

K_r den Grad des Kolorits bei reinem Rot
K_b » » » » » » Blau und
K_g » » » » » » Gelb

([1]) Zur Lehre von Empfindung (3. internat. Kongress f. Psychol in München. S. 110 ff).

([2]) Der Ausdruck « relative Intensität » ist natürlich in dem Sinne eines Quantums der Komponente gebraucht, ähnlich wie Hering (*Zur Lehre vom Lichtsinne* S. 55) von Intensität des Schwarz und Weiss in einem Grau spricht.

([3]) Wenn hier von Mischungen gesprochen wird, so sind immer deskriptive Mischungen verstanden. Nicht darauf kommt es hier an, ob die bestimmte Mischfarbe aus (genetischer) Mischung hervorgegangen ist, sondern ob und wie stark eine oder die andere Komponente in der Mischung erscheint.

([4]) Nimmt man andere als die genannten Farben als einfache Qualitäten an, so ist die Gleichung entsprechend zu modifizieren.

([5]) a. a. O. S. 111.

bezeichnen soll. Hingegen besitzt Weiss u. Schwarz gar kein Kolorit, also

$$K_w = Q, \ K_s = Q.$$

Die gilt von den einfachen Farben. Die Mischqualitäten sind in ihrem ganzen Charakter von der Natur ihrer Komponenten beherrscht, nicht nur bezüglich der Farbigkeit, Helligkeit u. s. w., sondern auch bezüglich des Kolorits. Alle Mischungen aus Schwarz und Weiss (die Grau-Nüancen) entbehren völlig des Kolorits. Ein weissliches Rot erweist sich um so stärker koloriert, je grösser der Anteil des Rots (die Rot-Komponente) ist. Ebenso ist das Kolorit eines weisslichen Blau oder eines weisslichen Gelb bestimmt durch die relative Intensität der Blau, resp. Gelb-Komponente der Mischung. Dasselbe Verhältnis zeigen natürlich die Mischungen mit Schwarz oder irgendwelchem Grau. Immer wird die Mischung um so stärker koloriert erscheinen, je grösser die relative Intensität der kolorierten Komponente ist. Der Koloritgrad des Gemisches eines Gliedes des Schwarz, Weiss, Reihe mit einer der bunten Farben *hängt demnach direkt von der relativen Intensität der kolorierten Komponente ab.*

Es ist aber auch einleuchtend, dass der Koloritgrad der Komponente selbst hiebei von entscheidendem Einflsse sein muss, was ganz besonders deutlich hervortritt, wenn wir ein sog. rein buntes Gemisch beobachten. Ein Gemisch von einem Teil Rot und drei Teilen Gelb z. B. ist sicher schwächer koloriert, als eine Mischung von drei Teilen Rot und einem Teil Gelb. Und auch wenn wir jenes gelbliche Orange z. B. zur Hälfte mit Weiss mischen, wird die neue Qualität weniger Kolorit aufweisen als die Mischung des letzteren rötlichen Orange mit der gleichen Quantität Weiss. Klar folgt hieraus, dass *das Gesammt-Kolorit einer Mischfarbe bestimmt ist, einerseits durch die relative Intensität der Komponenten,* die zum Gemisch beitragen, *anderseits aber auch durch das eigentümliche Kolorit jeder Komponente.*

Auf Grund der obigen Gleichung (1. ergibt sich demnach als Ausdruck für das Gesammt-Kolorit (K) einer beliebigen Farbe:

$$K = 2'_w k_w + 2'_s k_s + 2'_r k_r + 2'_b k_b + 2'_g k_g$$

oder unter Berücksichtigung des Wertes von k_w und k_s:

$$K = 2'_r k_r + 2'_b k_b + 2'_g k_g \quad . \ . \ . \ . \ . \ (2$$

5. Damit sind wir aber auch schon am Ziele angelangt. Denn die Sättigung einer Farbe ist offenbar nichts anderes als deren Gesammt Kolorit und wir können schliessen: *Der Sättigungsgrad* (S) *einer Empfindung ist eine direkte Funktion der relativen Intensität und des Kolorits der Komponenten.*

Die Empfindung erscheint um so gesättigter, einerseits, je grösser der Anteil der kolorierten Komponenten an der Mischung, anderseits je stärker das Kolorit der Komponenten ist.

Für den Sättigungsgrad irgendeiner *Farbe* gilt daher folgende Beziehung:

$$S = 2'_r k_r + 2'_b k_b + 2'_g k_g \quad . \ . \ . \ . \ . \ (3$$

Der höchste Sättigunsgrad wäre erreicht, wenn $2'_r = I = I$ würde, also bei reinem Rot. Dann wäre $S = k_r$.

Dott. **M. Govi** (Modena):

Tentativo di determinazione delle concomitanze fisiologiche del piacere e del dolore.

I. Si tenta un avviamento verso la soluzione di questa questione: quali opposte modificazioni funzionali corrispondono nei centri psichici ai due opposti fatti psichici del piacere e del dolore.

E siccome tali due opposte modificazioni funzionali corrispondenti al piacere e al dolore, sono sempre prodotte in un centro psichico da una corrente afferente, che parte dalla periferia o da un altro centro nervoso, si ricerca quali diversi effetti si hanno nel ramo afferente in seguito alle diverse correnti afferenti che producono il piacere e il dolore; si ricerca cioè quali diversi effetti producono il piacere e il dolore nell'attività psichica, per dedurne poi le conclusioni ricercate.

II. Si osserva che il dolore determina sempre un'azione, ossia una scarica nervosa accompagnata da coscienza, la quale tende ad allontanarlo, e che cessa quando tale scopo è conseguito, ossia quando cessa quella corrente centripeta che produceva quel dolore.

Il medesimo effetto è prodotto da quel dolore che è dato dalla mancanza di un piacere desiderato, quindi dalla mancanza di una determinazione corrente centripeta corrispondente; e in questo caso la scarica cosciente cessa quando questa corrente centripeta piacevole si produce. L'opposto si verifica al prodursi del piacere, il quale non determina nessuna azione; quindi la corrente centripeta piacevole non determina nessuna scarica nervosa cosciente; se però essa viene a mancare, allora si produce la scarica nervosa cosciente che tende a riprodurla.

Si hanno dunque nel ramo afferente dei centri psichici effetti opposti secondochè in essi sia giunta una corrente centripeta dolorosa o piacevole. La prima determina una scarica cosciente; e quando essa cessa, cessa pure questa: la seconda non determina alcuna scarica cosciente; e quando essa cessa, questa invece si produce.

III. Si è quindi ridotta la questione in termini puramente meccanici; e risolvendola pertanto come un problema meccanico si giunge a queste conclusioni:

1. Al dolore, o alla rappresentazione di un piacere che manca, rappresentato come tale, corrisponde un *disquilibrio delle energie* di un centro psichico, il quale determina la scarica nervosa cosciente, l'azione volontaria che tende ad allontanare quel dolore o a produrre quel piacere.

2. Al piacere o al cessare di un dolore corrisponde l'*equilibrio delle energie* di un centro psichico. La corrente centripeta piacevole non turba l'equilibrio delle energie di alcun centro psichico, e non determina alcuna scarica nervosa cosciente; e se questa v'era, la fa cessare, restituendo l'equilibrio nelle energie nervose del centro psichico corrispondente.

3. Le correnti centripete piacevoli sono *forze specifiche necessarie all'equilibrio delle energie dei centri psichici*; al contrario quelle dolorose sono *forze specifiche che turbano questo equilibrio*; in modo che quando le prime cessano, o queste si producono, tale equilibrio viene interrotto e si produce la scarica cosciente.

4. Siccome il cessato di una corrente centripeta piacevole determina un disquilibrio delle energie di un centro psichico e una scarica cosciente, tanto maggiori quanto più era grande ed apprezzato quel piacere, mentre il continuare di essa non determina alcun disquilibrio, si conclude che la corrente centripeta piacevole determina una disposizione di *equilibrio instabile delle energie di un centro psichico*, e tal equilibrio è tanto più instabile quanto maggiore è questo piacere.

5. Mentre un'esperienza che si prova va facendosi più piacevole, aumenta l'instabilità dell'equilibrio delle energie di un centro psichico; quando la sua piacevolezza va decrescendo (per il suo troppo prolungarsi), diminuisce tale instabilità; finchè quando si ha la *sazietà* si ha un equilibrio stabile, e se l'esperienza prolungandosi ancora diventa dolorosa, si produce il disquilibrio.

6. La corrente centripeta piacevole, in quanto non determina, nel centro psichico ove giunge, una scarica cosciente, quindi una liberazione e un consumo di energia, è una forza nervosa che viene aggiunta alle energie nervose latenti in quel centro psichico; al piacere corrisponde quindi questo *aumento di energia nervosa* in quel centro psichico.

La corrente dolorosa, all'opposto, determina nel centro psichico una scarica cosciente, quindi liberazione e consumo di una parte dell'energia in esso latente; al dolore corrisponde quindi questo *consumo di energia nervosa.*

7. Siccome al piacere si accompagna un aumento di energia nervosa in un centro psichico e una disposizione di equilibrio più o meno instabile delle energie latenti in questo, trova fondamento e consistenza l'ipotesi che in quel centro psichico *la corrente centripeta piacevole determini un'integrazione chimica.* E così, dato che al dolore o al cessare del piacere corrisponda un disquilibrio delle energie di un centro psichico e un consumo di energia nervosa prima latente in questo, la quale si scarica producendo l'azione, si hanno in questo caso gli esponenti di una *disintegrazione chimica.*

IV. Infine, dopo aver osservato che il piacere ha per conseguenza che si compiano meglio tutte le funzioni vitali e principalmente psichiche, il che deriva da un aumento d'attività dei diversi centri nervosi, mentre il dolore ha conseguenze opposte, ponendo queste osservazioni in relazione con le conclusioni precedenti, si conclude che le correnti piacevoli sono energie nervose specifiche necessarie al miglior funzionamento del sistema nervoso; le correnti dolorose sono energie nervose specifiche che danneggiano il funzionamento del sistema nervoso, di cui consumano inutilmente le energie.

Dott. **A. F. Shand** (Londra):

Table of cases to illustrate the typical varieties of volition and other states that approximate to volition to serve as data for a scientific theory of it.

1. The author sought to compile a table as complete as possible of the typical varieties of volition by means of a "questionnaire" which he sent to psychologists, scientists, literary men and others requesting the recipients to bring to his notice any case that he had overlooked.

2. He also sought to find out what difference of opinion existed as to the facts themselves by asking each recipient to state which cases he would affirm to be volition, which he would deny to be such and which he would regard as doubtful.

3. He further asked the recipient to state whether each case wasr frequent or rare one in his experience or entirely absent from it. Fo ifa it were generally agreed that a case was absent, it might be reasonably doubted whether that case represented a real type.

4. The answers to the "questionnaire" show that, with very few exceptions, the cases contained in the table are typical experiences, and there-

fore can be taken as a safe basis for theory. The answers also show that, with some exceptions, there exists a great difference of opinion as which cases are and which are not volitions.

The objects of the table.

To advocate this method: That all theories of volition should start from a definite table of cases, as a ground of fact common both to the reader and the author. This table should include not only those types which are generally accepted as volitions, but others which are more doubtful, and others which are generally excluded; in order that the distinctions between volitions – in broader or narrower uses of the word – and other states, might be indicated. The work of successive enquirers would make this table more accurate and complete, and tentative theories would accompany its development:

a) Such a method would lessen then frequency of onesided and inadequate theories;

b) It would diminish the misunderstandings between writers, which prevail in proportion as abstract theories are advanced while the facts on which they are based are not sufficiently disclosed, or so higly generalised as to approximate to theories;

c) It would enable us to distinguish more surely between verbal and real differences of opinion;

d) It would hold attention to the facts, and bring into prominence the main problem, that of interpreting the nature of each type of case, and appreciating the deeper differences between some types than others, and the classes into which they fall, to one or other of which the term volition might be confined.

Yes	No	Doubt	TABLE OF CASES	Frequent	Rare	Absent
59	15	6	1. A disobedient child is told not to do something, as not to spill ink, or not to strike matches, or not to break its toys, – it answers with determination, *I shall.*	53	17	4
21	47	12	2. The same case, except that the child's answer is doubtful and experimental, and accompanied with a questioning glance at its nurse.	56	11	7
59	8	13	3. An angry man wishes to insulte someone who has injured him. His friends urge him repeatedly not to. He is conscious this opposition, and he answers with a marked emphasis on the second word, *I will do it.*	40	24	9
46	19	15	4. A self-willed man is asked to subscribe to a charity. He is in doubt whether to accede or refuse; but on the request being urgently repeated, something rises in him to overcome this insistance, and he answers, *No. I wont, had you not insisted, I might.*	40	26	7
43	25	12	5. One man suggests to another their doing something together. Which the second man as soon as it is suggested desires to do, and without answer at once begins to do: – as when out walking with a friend, he says, let us go this way, and *the prospect attracts me and I go this way.*	63	10	—
26	36	18	6. The same, except that there is nothing pleasing in the way indicated, and no consciousness of desire. The two men are friends, and the one is accustomed to do in little things what the other suggests. So in this case, *he consciously does what is suggested.*	62	11	1
16	42	22	7. The same case, except that the second man feels an aversion to the way suggested, which has disagreable prospect. He pauses in doubt and puts forward a contrary suggestion: - No, let us go that way, he says. But his friend answers determinately, No, we will go this way. And the second man does not answer, and is conscious of no resolution, but from habit and the personal force of his friend, *goes with disinclination the ways suggested.*	38	28	7
39	21	19	8. A boy whose parents have accepted an invitation for him to a party, does not wish to go, because he says he would not enjoy himself. On being told repeatedly that his parents know better than he, anger rises in him, and he says with determination and marked emphasis on the second word, *I wont enjoy myself.*	31	33	8
13	59	8	9. Some raisins are in front of me at desert. *I catch sight of them for a moment. The next, I have taken some.* I was not conscious of an idea of taking them before my action.	55	11	7
73	6	1	10. A man after committing some folly and suffering the penalty of it, – as interfering in other people's	53	21	—

Yes	No	Doubt	TABLE OF CASES	Frequent	Rare	Absent
			concerns, or backing a bill, or lending money, – makes a resolution, *I will never do it again*, he says, and at intervals repeats the words. He keeps his resolution.			
48	18	14	11. A weak man *forms a similar resolution* under the influence of present disgust, but on the next occasion on which the same situation recurs, *he fails to keep it.*	59	12	2
7	54	19	12. A man to quiet his conscience says, *I will never do this thing*, - as to obtain a love to which he has no right. He has not a complete belief in what he is saying, and continues to act as if he were going to do the very thing in question.	29	32	13
19	35	25	13. A mother says to her son, You will never tell a lie? - He answers, *I never will, mother.* But as he answers he is conscious of a vague doubt that he might in certain circumstances.	44	22	7
43	18	19	14. A man says, *It is my present intention to spend the winter in the south of France.*	68	2	3
14	39	27	15. A man says, *I intend to reform some day.*	56	12	5
51	15	14	16. A man says, smarting from some ill-treatment, says, *I intend to make him suffer for it.*	39	23	7
41	25	14	17. A man says earnestly, as if making an appeal to he knows not whom, *I must reform.*	55	15	1
47	13	20	18. A man who has to deal with the misconduct of a subordinate says, *I must either degrade or dismiss him.*	47	16	8
39	29	12	19. You want something, as to have a letter posted, *you request a servant to post it.*	70	3	—
15	29	36	20. An accident has befallen you. You implore someone to help you out. He does as you desire. *Your desire is fulfilled by entreaty*, by the means which in the circumstances are the only feasible ones.	33	31	7
44	27	9	21. A judge, following the verdict of the jury, pronounces judgment on a criminal, and *sentences him to be hanged* by the neck until he be dead. He desires his death as a detergent to other criminals.	47	11	3
29	36	15	22. The same case, except that the judge takes a more favourable view of the criminal and desires his sentence to be commuted.	36	22	10
67	9	4	23. A father asks his son to take a message for him but is met by excuses. At length anger rises in him, and he says with authority and decision, *Take it at once.*	53	18	3
57	8	15	24. A nurse after ineffectually repeating: Sit still, to a restless child, at length becoming impatient says, *You shall sit still*, and thumps it down on the seat.	50	19	4

Yes	No	Doubt	TABLE OF CASES	Frequent	Rare	Absent
66	10	4	25. A man reflecting on the misconduct of a servant *determines to dismiss him if he commit the fault again,* and so informs him.	56	14	3
71	9	—	26. A tyrannical father *resolves that his son shall adopt either the bar or the church as his profession*, and informs him of it.	21	32	19
43	25	13	27. His son having an aversion to both *chooses the bar as the lesser evil.*	32	29	11
58	14	8	28. A man in a government office, under momentary ill-temper, refuses to obey his superior. He realises that he is in the wrong. His friends consel him to apologise, which he knows to be for his interest. But he is proud and obstinate, and says, *I will not.* Though his superior gives him opportunities of explanation, he deliberately persists in his refusal and is dismissed.	20	35	18
15	41	23	29. A young man has a relation from whom he expects to inherit a fortune. He eagerly anticipates it, recognising the life of his relation as the obstacle to his desire. At lenght in after having often shrunk from this thought in doubt, he deliberately adopts it: – *I wish he were dead.*	18	33	22
3	71	5	30. A man thinks, looking at the rain, *I wish it were fine.*	68	4	—
29	21	29	31. A man is asked by a colleague to support a bill in parliament. His opinion is against; but the persuasion and personal force of his colleague at length overpowers him. *He consents to support the bill*; but though his opinion is skahen it is not converted.	17	39	17
47	8	24	32. A man hears that his friend has been charged with fraud. He is a moment shaken with painful surprise and doubt, but with an effort of affection he concludes with, *I wont believe it.*	45	26	2
75	2	3	33. An indolent man is asked to organise an expedition. He feels a strong aversion to it; but he reflects that he ought not to yield to his indolence. After some moments doubt, he is conscious of a feeling of effort as he is reaching his decision, *I will undertake it.*	34	33	7
7	50	22	34. A weak, irresolute man is perplexed on discovering that his finance are in disorder. But *he feels* such *a painful effort of attention* in thinking whether it would be better to borrow or to contract his expenses, that he desists without deciding.	24	30	17
—	—	—	35. A young man has a fear of blushing. As he is conversing with strangers, the idea of blushing suddenly occurs to him, and arouses his fear. There is no moment's interval in which he doubts what he should do; no deliberation, no final 'I will not' consequent on it. But he at once strives to restrain the idea and not to attend to it. He blushes in spite of his effort.	—	—	—

Dott. **F. Del Greco** (Cava dei Tirreni):

La psicologia del carattere e i contributi delle ricerche psichiatriche.

L'A., dopo un rapido sguardo all'indirizzo ed alle scienze ausiliarie della psicologia contemporanea, dice rendersi ogni giorno più attendibile la metodica formazione di una psicologia concreta ed applicata, di una etologia. Considera la psicologia del *carattere*, capitolo di quella della individualità umana in complesso, e dimostra indispensabile per lo studio del primo, avere presenti i *diversi aspetti della individualità* e *l'ambiente psico-sociale generatore.*

L'individuo ha radice nell'*ambiente fisico-biologico* ed in *quello psico-sociale*; risulta di due poli, l'uno a prevalenza in rapporto col primo ambiente (temperamento e costituzione), l'altro col secondo (carattere e mente). La patologia mentale, in quanto studia alterazioni individuali, può contribuire validamente a tali indagini.

Ed appunto sulla base delle osservazioni psicopatologiche l'A. delinea in primo luogo il *temperamento*, i suoi tipi, i suoi rapporti con la costituzione organico-istintiva e con gli altri lati della individualità umana. Fa un cenno ancora della *costituzione organico-istintiva.* Ciò posto, viene allo studio del *carattere* in special modo. Dall'analisi di alcuni deliri e dalla interpretazione sociologica di essi, ricostruisce il dinamismo formatore del carattere e la funzione che ha la intelligenza in questi sviluppi.

Il sentimento di soggezione alla collettività, il culto degli eroi, il riflettersi di tali emergenze socio-psichiche nel « sistema individuale », l'integrarsi della imitazione con gli sviluppi spontanei e con le necessità personali, sono tutte condizioni e processi formatori del carattere. Questo muta parzialmente, è molteplice, per la complessità della formazione individuale e dell'ambiente psico-sociale. Negl'individui anormali si vedono esagerate le incongruenze e discordanze dei caratteri comuni.

L'A. conchiude, che due sono i generi fondamentali di carattere in rapporto appunto al duplice modo di contenersi dell'individuo nell'ambiente sociale, *personali* e *solidali*: generi sotto cui si aggruppano specie diverse a seconda dei temperamenti delle costituzioni organico-istintive, ecc. Fa osservare che vi sono *caratteri ineroluti* e *sviluppati*; che la comune divisione in soggetti intellettuali, volontari e sensitivi, si riferisce all'*individuo*, non al *carattere*: formazione quest'ultima concreta e pratica, su cui del resto il triplice ordine di modalità interne in parola ha influenze particolari.

A. Marzorati (Milano):

Le origini e lo sviluppo del pensiero religioso in rapporto ai fenomeni psichici ed alle facoltà supernormali.

Il pensiero religioso si evolve in base a tre distinte affezioni dell'animo - *il timore, il piacere, l'amore* - e, in rapporto a questi tre momenti psichici, assume tre diversi caratteri contrassegnati dal culto *della potenza, della bellezza* e *della bontà.*

Queste tre forme, rispondenti storicamente *al feticismo, al politeismo estetico, al monoteismo etico,* possono fondersi o emergere a vicenda, ma la loro successione logica nello spirito umano è costante e si ripete, in via subordinata, nella evoluzione di ogni singolo culto.

Qual'è il carattere fondamentale del sentimento religioso?

Il timore metafisico, al quale si possono ricondurre tutte le diverse ipotesi, non basta a spiegare la persistenza e la universalità del fenomeno

che sopravvive a tutte le trasformazioni politiche e a tutte le scoperte scientifiche.

Questo timore, che nasce dalla consapevolezza della propria ignoranza, è già il principio della scienza, e non può essere della generalità. D'altra parte i fatti smentiscono l'ipotesi, almeno relativamente alle sue conseguenze morali. Uomini e popoli che godono il primato dell'audacia e dell'ingegno, furono e sono compenetrati del più alto spirito religioso: Mazzini, Garibaldi, Hugo, Gladstone, Combes, Roosevelt. In America, e di riflesso in Inghilterra, ripullulano le sètte religiose che raccolgono largo suffragio di cospicue aderenze, quantunque la razza anglo-sassone, sia, per consenso unanime, delle più evolute.

Il sentimento religioso nasce quindi da qualche cosa di più profondo e di più stabile che non sia la paura, e tutto ci porta a crederlo la manifestazione di una energia fondamentale che si lega alle stesse origini dell'essere – forse, quella oscura energia che determina ogni evoluzione.

Quali sono i fattori fisici e fisiologici del pensiero religioso?

La geniale ipotesi spenceriana dell'ombra, che ci dà l'idea del doppio o dello spirito, e del sogno che suggerisce quella della sopravvivenza, risultano molto plausibili per ciò che riguarda la semplice meccanica del pensiero. Ma il sonno ci porta oltre; e per esso e pei fenomeni che a lui si legano o si assomigliano, noi entriamo nell'essenza stessa del trascendentale.

Ma bastano i dati fisiologici e psicologici che possediamo a darci una spiegazione scientifica e plausibile dell'ispirazione geniale, dell'ipnotismo, della suggestione, dell'estasi? Bastano a spiegarci i fenomeni stranissimi della medianità?

Mai nessuna epoca, come la nostra, si affacciò all'orizzonte della storia con tanto apparato scientifico, e con tanta probabilità di risolvere il problema dell'anima. Finchè la scienza non lo avrà scandagliato, persisterà il mistero, e nuove forme religiose sorgeranno col relativo corteggio di superstizioni e di errori. Noi comprendiamo la sua titubanza, e il suo timore di rimettere in discussione teorie care, ritenute per lungo tempo impeccabili, e che forse non potrebbero reggere in confronto dei fatti nuovi, ma comprendiamo pur anche la necessità dell'indagine. Il giorno in cui, vincendo le sue riluttanze, la scienza si metterà arditamente nella via della ricerca, essa avrà risposto alla sua più alta missione e inaugurata l'epoca di una religione veramente universale.

Miss Paget (Firenze):

Problèmes et méthodes de l'esthétique contemporaine.

Messieurs,

En vous soumettant quelques réflexions sur les problèmes et les méthodes de l'esthétique – problèmes et méthodes dont j'ai pu me rendre compte, grâce à vingt ans de travail et à plusieurs tentatives de passer en revue l'apport des esthéticiens contemporains – je me trouve avoir un but double.

Je souhaite à la fois obtenir que le prochain Congrès de Psychologie consacre une Section à l'étude du phénomène artistique; et contribuer, en posant quelques jalons, à la coopération entre les différentes catégories de travailleurs, coopération indispensable à l'exploitation régulière du terrain si riche et si inculte de l'esthétique.

L'esthétique dans son ensemble peut se définir *l'étude de la genèse et des fonctions de l'œuvre d'art.* De l'œuvre d'art, messieurs, phénomène multiple mais réel, et non pas de l'art, mot vague et souvent vide. De l'œuvre d'art considérée dans son évolution et ses conditions de production; de l'œuvre d'art comme produit soit d'un seul homme, soit d'une école, d'un pays, d'une époque, d'une suite de siècles; de l'œuvre d'art conditionnée par des besoins, des utilités, des croyances, des necessités techniques et matérielles; en d'autres termes de l'œuvre d'art considérée dans ses ressemblances et ses divergences avec d'autres œuvres d'art, dans ses rapports avec un milieu, un moment, un tempérament d'artiste, une matière première; rapports de genèse de l'œuvre d'art.

D'un autre côté l'esthétique se trouve être l'étude des fonctions de l'œuvre d'art: de l'œuvre d'art considérée subjectivement dans les procédés de sa perception, de son assimilation, de sa répercussion sur l'état psychique; de l'œuvre d'art dans ses deux grandes fonctions psychologiques, l'œuvre d'art en tant que *forme,* et l'œuvre d'art en tant que *suggestion.*

L'œuvre d'art, je le répète, messieurs, et toujours l'œuvre d'art, comprise soit dans sa complexité la plus grande de forme et de sujet, le plafond de la Sixtine, la trilogie de Wagner, soit dans ses rudiments les plus abstraits, les diagrammes, les cercles et les triangles de la *Raumaesthetik* de Lippo – voilà ce qu'il convient d'étudier aujourd'hui, et non pas les définitions de l'art, du sublime léguées par nos prédécesseurs: formules n'appartenant plus à l'esthétique vivante et rentrées dans le domaine de l'histoire de la pensée.

C'est en effet pour s'être occupés de *l'œuvre d'art* plutôt que de *l'art* que les catégories les plus inattendues de savants, même de gens de métier, ont pu fournir des accumulations de faits précieux, des hypothèses, des méthodes plus précieuses encore à l'esthétique; à l'esthétique dont le progrès, voire l'existence, leur était chose bien indifférente. Car prenons-en note, messieurs, les problèmes des origines de l'art, de ses rapports avec le rite, avec l'industrie, avec tous les besoins utilitaires de l'homme, c'est l'anthropologie qui est destinée à nous en fournir la clé. C'est aussi l'anthropologie, avec la coopération inconsciente de la psychologie de l'enfant, qui nous permettra de saisir sur le vif le procédé d'interprétation de la *forme* en *chose* et qui revendiquera ainsi le rôle de la mémoire et de la construction mentale chez le spectateur autant que chez l'artiste.

De même ce n'est point à nous autres psychologues que revient l'honneur d'avoir découvert que l'œuvre d'art ne surgit pas, toute faite, du cerveau d'un seul artiste, mais que prise individuellement, elle ne représente qu'un travail de modification, prise comme genre, une longue évolution à travers d'innombrables générations. La conception contraire si peu philosophique, mais existant toujours vaguement chez les écrivains sur la musique, est bannie depuis longtemps de l'histoire des arts du dessin, grâce à la comparaison systématique des œuvres d'art actuelles, comparaison nécessitée chez des architectes tels que Viollet-le-Duc, par leurs tentatives de restauration d'anciens monuments; chez les archéologues d'Ottfried Müller jusqu'à Furtwängler, par la reconstruction mentale à travers les copies, les variantes, des grands originaux disparus de la sculpture grecque; enfin chez les experts de l'école de Morelli par la nécessité d'inventarier, d'estimer commercialement des tableaux dont l'autenticité n'était pas garantie par des documents. C'est donc en s'occupant non pas de *l'art* mais de *l'œuvre d'art* que ces connaissances et ces méthodes si effectives ont été acquises à l'esthétique par des gens qui n'étaient point des esthéticiens. Et c'est, j'ose le dire, messieurs, pour s'être occupés trop peu de l'œuvre d'art, pour n'avoir pas étudié les phénomènes réels que l'œuvre d'art dans sa variété sans fin, dans sa complexité incroyable implique et suscite dans l'âme indi-

viduelle selon sa constitution et ses états variables, c'est pour avoir négligé l'étude de l'œuvre d'art dans ses rapports avec elle-même et dans ses rapports avec l'esprit humain, que nous autres, esthéticiens de métier, en sommes restés aux thèses sur le Beau, le Bien et le Vrai! Qu'il ne s'agisse point ici d'une simple boutade, indigne de votre attention, messieurs, je puis vous le prouver tout en continuant cette trop sommaire énumération des principaux problèmes de l'esthétique. Ceux qui se sont occupés de ces études se rappellent que le seuil même de l'esthétique subjective se trouve obstrué par le problème des rapports entre la *forme* et le *sujet*, problème vieux déjà du temps d'Hégel, que dis-je, du temps de Lessing; et dont les fragments, constamment remués de manière à former une confusion nouvelle, continuent leur mission de pierre d'achoppement à tous ceux qui théorisent sur les rapports multiples de l'art avec la vie. J'en citerai deux exemples.

Lors de sa sommation de l'art pour incitation, à l'habitude du mensonge, M. Paulhan, malgré son immense finesse d'analyse, n'avait pas démêlé que si, dans un tableau, par exemple, un animal, un homme, un paysage, sont en effet des données de l'imagination et incapables peut-être de susciter des actes utiles à la vie; *la forme*, au contraire, l'ensemble de lignes, de couleurs, de plans, dont la construction perceptive répond en nous à de profonds changements accompagnés de plaisir ou de malaise, *la forme* possède une existence aussi objective, une action vitale aussi véritable qu'aucun autre ensemble de qualités désirables ou non perçues, synthétisées par nous et projetées dans ce que nous appelons le monde de la réalité; et que par consequent, les besoins esthétiques et leur satisfaction ne reposent sur aucun mensonge, ne représentent aucune déperdition de forces.

Voilà un philosophe qui avait trop songé au *sujet* de l'œuvre d'art; qui peut-être n'avait pas assez d'expérience des différences de la forme. En voici un autre, Hanslick, le plus admirable des esthéticiens de la musique, qui, préoccupé de *la forme*, en est arrivé à nier à la musique le sujet qu'il admettait dans les arts du dessin; et cela tout bonnement pour s'être mépris sur ce qui, dans les arts du dessin, est du ressort de *la forme* ou du ressort de la *suggestion*; l'émotion suggérée par la musique donnant l'analogie avec *l'objet visible* suggéré par les lignes, les couleurs et les plans des arts au dessin. Or les réactions très complexes entre cette *forme* et cette *suggestion* soit d'une chose, soit d'une émotion se débrouillent nécessairement par la comparaison habituelle d'œuvres d'art de forme différente et de sujet pareil, ainsi que par la constatation fréquente des différences dans le déchiffrement du symbole plastique ou musical selon les variations du jeu des éléments associatifs dans la conscience individuelle. La même forme picturale ne représentera-t-elle pas à l'un de nous le sillon d'une route vue d'en haut, à un autre la silhouette d'une tour vue latéralement?

Le même groupement de *notes* ne fait-il pas jaillir des émotions différentes selon qu'il s'y applique les cajoleries pressantes du Don Juan de Mozart, ou les hésitations affolées mais ravies de sa Zerline?

Mais passons à autre chose. C'est également pour n'avoir pas assez étudié l'œuvre d'art dans ses rapports avec l'individu, que les esthéticiens nous enseignent avec tant d'aplomb *que l'art nous fait ceci*, *que l'art nous fait cela*; que le travail de l'artiste est *actif*, tandis que la jouissance du spectateur est *passive*. Car une expérience approfondie de soi-même, une étude sincère d'autrui, vis-à-vis des monuments, des tableaux, des statues, des symphonies, et des *Lieder*, enseigne au contraire que l'art ne fait nécessairement et régulièrement aucune des choses qu'on lui attribue. L'art réel, *l'œuvre d'art*, messieurs, ne nous ravit, ne nous relève, ne nous purifie pas tous les jours et à toutes les heures; il se peut même qu'il nous ennuie,

nous fatigue et nous dégrade. Et si l'art agit sur nous, c'est parce que nous, nous, êtres individuels, variables, vivants, nous venons à sa rencontre avec des capacités différentes et variables de réagir. Des années d'étude appropriées m'ont convaincue de ce fait: l'art peut quelque chose sur l'âme qui le contemple, parce que, au lieu d'être passive, cette âme contemplative est au contraire en pleine activité; qu'elle constitue, combine, édifie, l'œuvre d'art dont elle jouit, qu'elle la crée à un degré inférieur seulement de celui de l'homme qui la crée pour la première fois. Et nous voici arrivés, messieurs, devant le plus grand apport que la pensée psychologique ait ajouté jusqu'ici à la connaissance de nos rapports subjectifs avec l'œuvre d'art. Je fais allusion à l'hypothèse selon laquelle le procédé d'aperception d'une *forme* se double de l'attribution, par un acte de jugement et de reviviscence mnémonique, à cette forme des éléments et des synthèses d'activité, des états plus ou moins harmonieux que cette prise de possession esthétique implique en nous. Tous ceux qui ont suivi les derniers développements de l'esthétique allemande reconnaissent dans cette définition un peu obscure, l'hypothèse dite de *l'Einführung*, et s'associeront à moi, je pense, pour remercier l'illustre Lippo, ici présent, d'avoir posé, dans son œuvre magistrale sur *l'esthétique spatiale* les bases d'une science nouvelle du Beau.

Il ne m'a été possible de passer sous revue qu'une bien petite partie des problèmes de l'esthétique contemporaine; il me reste encore moins de temps pour m'occuper des méthodes. J'espère cependant avoir indiqué à ceux d'entre vous qui comptent s'adonner à ces études, un point capital à l'étape de développement où nous nous trouvons. C'est que l'esthétique d'aujourd'hui devra s'attacher de plus en plus à l'exploitation des champs défrichés, des voies tracées par des savants appartenant à d'autres catégories. L'esthéticien de l'avenir apprendra de l'archéologue de l'école de Furtwängler et de Löwy, du *Kunstforscher* Morellien non seulement l'évolution de la forme, mais ses particularités individuelles. De l'anthropologie il apprendra non seulement les coefficients rituels, utilitaires, etc., qui ont différencié l'art à certaines de ses étapes, mais aussi le rôle que l'enregistrement des faits, l'expression des émotions, la satisfaction des besoins et jusqu'à la technique joueront toujours dans le phénomène artistique. Grâce à ces connaissances il deviendra possible à l'esthéticien de procéder, par l'élimination des facteurs de variation et le rapprochement des rapports stables existant dans l'œuvre d'art même et entre toutes les œuvres d'une même catégorie, de poser les jalons d'une science de la *forme* et du *style*, de mettre en lumière les éléments constants de ce que nous appelons Beauté et Laideur. D'un autre côté l'esthéticien de l'avenir apprendra du psychologue comme tel, tout ce qu'il peut enseigner sur les fonctions émotives et intellectuelles en général; et cela non seulement pour y chercher les éléments, les concomitants des fonctions esthétiques, mais aussi pour y puiser la notion de problèmes nouveaux dans son domaine spécial et de la topographie, pour ainsi dire, des connaissances de l'âme dans laquelle il faudra tôt ou tard que l'esthétique subjective occupe une place bien définie; notion celle-ci des plus importantes, à mon avis, car se rendre compte du voisinage dans lequel doivent se classer certains phénomènes, c'est déjà savoir beaucoup sur leur nature probable.

Pour conclure: l'esthéticien devra imiter toutes les méthodes de toutes les sciences jusqu'à ce qu'il ait trouvé l'ensemble de procédés d'observation et d'analyse plus spécialement approprié à sa science: comparer, éliminer, analyser, synthétiser de toutes les manières possibles; chercher à se faire des conceptions bien nettes sur des données bien certaines; ajouter à la connaissance des faits ne fût-ce que par un tout petit détail de morphologie ou d'introspection esthétique; et garder de vue les points d'origine, les

points d'intersection de toutes les connaissances qui s'occupent de l'œuvre d'art et de l'âme humaine.

Surtout, messieurs, et c'est une dernière recommandation à mes jeunes confrères en esthétique, il ne faut pas, pour l' instant, vouloir définir le *Beau*, mais le chercher, le guetter, en analyser les conditions objectives dans l'œuvre d'art, les conditions subjectives dans l'âme humaine; ne point juger, mais constater, car le Beau, messieurs, écrit sa formule mystérieuse dans l'œuvre d'art: et le génie artistique enregistre sa puissance et ses modalités dans l'âme de celui qui regarde ou qui écoute cette œuvre.

SEZIONE III

PSICOLOGIA PATOLOGICA

PRIMA SEDUTA

26 aprile, ore 14.

Presidenza del prof. E. Morselli (Genova).
Segretari: dott. O. Fragnito (Napoli) e G. Guidi (Roma).

Dott. P. Ranschburg (Budapest):

Studi sulla misura della memoria dei normali, psicopatici ed alienati.

Gli esperimenti sulla misura comparativa della memoria li ho eseguiti in modo speciale col mio metodo delle associazioni di parole che hanno fra loro qualche affinità interna ([1]). Le serie d'associazioni vennero imparate con metodo *acustico*, essendo state dettate in un certo ritmo all'esaminato, o col metodo *ottico*, essendo esposte con una certa durata per ogni associazione col mio mnemometro ([2]).

Entrambi i metodi si combinarono il più colla pronuncia delle associazioni ascoltate o visualmente esposte, per modo che il metodo diventa: acustico-motorico-acustico o visuale-motorico-acustico. Trovai d'impiegare delle serie di 9 paia di parole congiunte come il più pratico, e di esporre tali associazioni per 2 secondi, con un intervallo di 6 secondi fra la fine dell'impressione ed il principio dell'interrogazione. L'esame poi si eseguì o coll'esposizione ottica della prima parola delle associazioni, o col dettato di queste parole eccitanti. La parola seconda di dette associazioni deve riprodursi dalla memoria. Quando fu possibile ogni esame si estese almeno sopra 7 serie di associazioni.

Si esaminava: 1° l'*ampietudine* (A) *della memoria* che si esprime nella relazione delle riproduzioni giuste al numero delle associazioni imparate. Le riproduzioni giuste sono: *a*) associazioni immediatamente precise (P)

([1]) *Studien über d. Merkfähigkeit d. Normalen, Nervenschwachen und Geistes-Kranken*, I (« Monatsschrift f. Psychiatrie u. Neurologie », 1901; « Centralblatt f. Nervenheilkunde u. Psychiatrie », S. 347. Referat 89 u. 90).

([2]) *Apparat u. Methode z. Untersuch. d. (optischen) Gedächtnisses*, etc. (« Monatsschrift f. Psychiatrie u. Neurol. », 1902, S. 321).

che vengono calcolate ognuna come una unità; *b*) associazioni la prima volta non precise, false, ma poi corrette (F) che vengono calcolate ognuna come una mezza unità. In questo modo $A = P + \frac{C}{2}$. — 2° La *durata* (T) *della riproduzione* si misura semplicemente in secondi totali sommati dalle oscillazioni del metronomo o per un chronomètre conteur di Jaquet indicante i quinti o decimi secondi. Nell'ultimo anno feci uso d'un nuovo cronometro coll'ago doppio, divisibile, col quale si possono misurare anche le durate delle correzioni, immisurabili col cronoscopo del Hipp. — 3° Si esaminava finalmente la *forza conservativa della memoria* che può essere o il conservare per un intervallo brevissimo, cioè la facoltà riproduttiva immediatamente dopo l'impressione, o il conservare per intervalli più lunghi. In quest'ultimo caso: *a*) la materia imparata può venir la prima volta esaminata soltanto dopo uno spazio di tempo più lungo, o: *b*) la materia imparata e già una volta esaminata viene dopo un certo tempo di nuovo interrogata in maniera che vien esposta nuovamente; o: *c*) la materia già esaminata si riesamina dopo un certo tempo senza nuova esposizione.

Nella maggior parte dei casi le serie di parole furono esposte solamente una volta. Soltanto in qualche caso speciale impiegai la ripetizione delle serie singole continuata fino alla riproduzione senza difetto.

Indagini speciali servirono a ricercare l'influenza della quantità e principalmente della qualità della materia, come anche le condizioni dell'attenzione per la memoria (1). Gli studi dei quali si tratta qui, furono prelavori per la psicologia comparativa dell'uomo normale ed anormale. Si eseguivano queste ricerche negli anni 1900-903 nella clinica psichiatrica del defunto prof. Laufenauer, e poi del prof. Ernesto E. Moravcsik; dal 1903 fino ad oggi nel laboratorio psicologico agli istituti pedagogici-terapeutici a Budapest.

Praticando la formola: M (memoria) $= \frac{P + C/2}{T}$ si ottennero dei tipi seguenti:

La memoria ideale avrebbe il tipo:

$$\frac{100.00 + 0.00}{1.00''} = 100$$

Un uomo intelligente, adulto:

Med. dott. C. H. di 27 a. . . . . $\frac{95.20 + 0.80}{1.05} = 91.4$

Il tipo dell'uomo nervoso che non si sente ammalato:

X. J. ecclesiastico di 33 a. . . . . $\frac{73.00 + 3.20}{1.6} = 47.6$

Neurastenia ereditaria col tipo circolare:

Med. D. X. di 27 a. { Giorno buono. . $\frac{77.77 + 2.40}{1.34} = 59.8$
Giorno cattivo . $\frac{55.55 + 2.77}{2.37} = 24.6$

Neurastenia generale ereditaria (Pseudocerebrastenia):

E. S. impiegato di 27 a. . . . . $\frac{71.43 + 0.80}{1.48} = 48.7$

(1) *Ueb. Hemmung gleichzeitiger Reizwirkungen. Exp. Beitrag z. Lehre von den Bedingungen d. Aufmerksamkeit, Zeitschrift f. Psychologie*, etc. 1902, Bd. 30, S. 39-86; *Ueber die Bedeutung der Aehnlichkeit f. d. Erlernen, Behalten u. f. d. Reproduktion*, « Bericht üb. d. I. Kongress f. exper. Psychologie in Giessen » etc. S. 53.

Lo stesso 4 mesi poi, ammigliorato . . . $\frac{84.13 + 2.38}{1.18} = 73.3$

Neurastenia cerebrale:

A. G. impiegato di 33 a. . . . . $\frac{50.79 + 0.00}{1.87} = 27.1$

Neurastenia cerebrale grave:

M. G. affittatore di 47 a. senza alcun segno di malattia organica . . . . $\frac{52.54 + 0.79}{3.94} = 13.5$

Paralisi incipiente:

D. X. di 38 a. . . . . $\frac{55.00 + 0.70}{2.27} = 24.5$

Lo stesso 2 mesi appresso. . . . . $\frac{24.08 + 1.86}{2.46} = 10.5$

Sifilide del cervello (Paralisi incipiente?):

M. mercante di 33 a. . . . . $\frac{49.20 + 3.96}{2.45} = 21.7$

Paralisi progressiva più avanzata:

K. G. impiegato di 33 a. . . . . $\frac{33.33 + 2.46}{2.19} = 16.3$

Paranoia persecutoria cronica:

E. S. impiegato di 27 a. . . . . $\frac{88.88 + 1.11}{1.40} = 64.3$

Lo stesso un anno appresso, più agitato . $\frac{80.32 + 0.00}{1.62} = 49.6$

Psicosi maniaca–depressiva (stadio maniaco, giorno più tranquillo):

Dr. I. R. avvocato di 28 a. . . . . $\frac{82.54 + 1.58}{1.36} = 61.8$

Alcoolismo cronico (*Delirium tremens*):

Lavoratore intelligente di 40 a.; è da una settimana alla clinica; ha ancora delle allucinazioni acustiche . . . . $\frac{73.01 + 0.75}{2.32} = 31.80$

Demenza precoce (secondo Kraepelin: *dementia paranoides*):

Studente giurista di 24 a. . . . . $\frac{68.26 + 0.79}{1.28} = 53.9$

Tipi della forza conservativa della memoria per intervalli più lunghi, esaminati col metodo b):

Mi = memoria immediata; Mc = memoria conservativa; W_1 = nuova esposizione.

Neurastenia cerebrale:

Impiegato di 33 a.:

$Mi = \frac{39.50 + 0.00}{1.87} = 21.1$; 24 ore appresso: $W_1 = \frac{79.01 + 1.85}{1.70} = 47.5$

$Mc + 24$ ore $w_1 = +120.4\,\%$.

Paralisi progressiva:

Cameriere di 34 a.:

$Mi = \frac{16.66 + 0.00}{3.55} = 4.69$; $+ 24$ h. $w_1 = \frac{29.63 + 0.64}{3.06} = 9.80$;

un anno appresso, $w_1 = \frac{13.88 + 0.00}{6.80} = 2.0$

$Mc + 24$ h. $w_1 = +108\,\%$; $Mc + 365 \times 24$ h., $w_1 = -57.4\,\%$.

Paralisi progressiva:

Guardia di ferrovia, di 37 a.:

$Mi =$ esposizione prima $= 0.0$ $+ 28 \times 24$ ore appresso: $M w_1 = \frac{33.33 + 5.55}{2.66} = 14.6$

$Mi\ w_2 = \frac{61.11 + 0.00}{2.09} = 29.2$ » $M w_2 = \frac{100.00 + 0.00}{2.00} = 50.0$

$Mi\ w_3 = \frac{72.22 + 5.55}{2.23} = 34.8$ » $M w_3 = \frac{100.00 + 0.00}{1.27} = 70.9$

$Mc + 28 \times 24$ h., $w_3 = + 111.0\ ^0/_0$.

Tipi della forza conservativa della memoria per intervalli più lunghi esaminati col metodo c), *senza nuova esposizione*:

Uomo normale:

A. B. studente di filosofia di 20 a.:

$Mi = \frac{90.5 + 1.6}{1.14} = 80.8$; 24 ore appresso, $W_0 = \frac{63.50 + 8.00}{1.60} = 44.7$

6 settimane appresso, $W_0 = \frac{53.9 + 0.80}{1.50} = 36.5$

$Mc + 24$ h., $w_0 = 55.3\ ^0/_0$.

Neurastenia generale:

Mercante di 33 a.:

$Mi = \frac{60.5 + 2.75}{1.70} = 37.9$; 24 h. appresso, $w_0 = \frac{57.14 + 5.55}{3.41} = 18.4$

$Mc + 24$ h., $w_0 = 51.5\ ^0/_0$.

Paralisi incipiente:

D. X. medico, 38 a.:

$Mi = \frac{55.0 + 0.70}{2.27} = 24.5$; $+ 24$ h., $w_0 = \frac{20.63 + 8.55}{3.00} = 8.7$

$Mc + 24.$, $w_0 = 35.5\ ^0/_0$.

Encefalomalacia (Paralisi progressiva?):

Dr. B. impiegato di 40 a.:

$Mi = \frac{73.33 + 0.00}{2.57} = 28.4$; $+ 3 \times 24$ h., $w_0 = \frac{51.85 + 0.00}{4.28} = 12.1$

$Mc + 24$ h., $w_0 = 42.7\ ^0/_0$.

Paranoia persecutoria cronica:

Impiegato di 27 a.

$Mi = \frac{88.88 + 1.11}{1.40} = 64.3$; $+ 24$ h., $w_0 = \frac{82.22 + 2.22}{1.90} = 44.4$

$+ 150 \times 24$ h., $w_0 = \frac{57.77 + 4.44}{2.29} = 27.1$

$Mc + 24$ h., $w_0 = 65.0\ ^0/_0$.

Mania:

Fornaio di 27 a. ammigliorato, ma ancora allegro:

$Mi = \frac{59.52 + 1.19}{1.40} = 43.4$; $+ 24$ h., $w_0 = \frac{59.52 + 2.39}{1.60} = 38.7$

$Mc + 24$ h., $w_0 = 89.2\ ^0/_0$.

Mania periodica:

Ragazza di 18 a., esaminata col metodo acustico; danzava e saltellava durante la percezione e l'esame:

$Mi = \frac{79.36 + 1.58}{1.26} = 64.2$; $+ 24$ h., $w_0 = \frac{73.01 + 1.58}{1.75} = 42.6$

$Mc + 24$ h., $w_0 = 66.3\ ^0/_0$.

Alcoolismo cronico (Pseudoparalisi alcoolica):

Mercante di 43 a.:

$$Mi = \frac{71.11 + 1.11}{1.43} = 50.5; \ + 24 \text{ h.}, \ w_0 = \frac{71.11 + 1.11}{2.62} = 27.5$$

$Mc + 24$ h. $= 54.5\,\%$.

La curva dei risultati ottenuti da un gran numero d'esami comincia colla memoria dell'uomo intelligente adulto e si ribassa per i nervosi, neurastenici ai paralitici, la cui memoria nei più ultimi stadi discende fino a zero. La memoria dei paranoici, maniaci, come anche degli alcoolici, è generalmente uguale a quella dei normali o dei nervosi, e solamente durante le allucinazioni la percezione e la riproduzione viene turbata. La memoria dei cerebrastenici non pare migliore di quella dei paralitici nello stadio incipiente; principalmente l'attenzione, il sentimento di riconoscimento di entrambi, è indebolita, la riproduzione dei cerebrastenici sovente ancor più rallentata ed impedita di quella dei paralitici. Come segno di differenza può qualche volta servire il sentimento di stanchezza che manca di rado ai cerebrastenici e manca quasi sempre ai paralitici.

Anche nella paralisi progressiva fino agli ultimi stadi si trova il fondo principale della memoria, l'*esercitibilità*. Anche ai paralitici già molto instupiditi si può stabilire che in seguito al lavoro intellettuale vi restano alcune tracce che per settimane o mesi di poi facilitano la ripetizione di quel lavoro già una volta eseguito. E pure interessante che ai normali le riproduzioni false sono rare, ai nervosi e neurastenici ne troviamo già di più, ed i paralitici hanno quasi fino agli stadi ultimi per ogni parola invece della riproduzione giusta alcuna associazione che ha quasi sempre qualche relazione intera alla parola eccitante. Lo stesso troviamo anche nelle forme più lievi dell'imbecillità, mentrechè gli ebefrenici ed altre forme della demenza precoce cosidetta, passate in istupidità, i paralitici per tutto instupiditi, come anche gli imbecilli inferiori danno sovente o di più delle risposte senza alcuna relazione intera, ripetono o circoscrivono solamente la parola eccitante.

DISCUSSIONE

Maiano domanda se il dott. Ranschburg ha fatto delle ricerche sulla memoria riproduttiva in normali in preda ad emozioni; dacchè i suoi risultamenti sul rallentamento della memoria riproduttiva nei paranoici, rallentamento ancora maggiore di quello presentato dai neurastenici, è un dato assai interessante, poichè il potere associativo ed intellettivo in genere dei paranoici classici non è affatto inferiore alla media. Questo dato potrebbe essere un contributo sperimentale alla dottrina sulla fondamentale abnormità emotiva dei paranoici.

Ranschburg: Sono stati esaminati gli alienati d'ogni sorta, così anche i paranoici tanto nei giorni tranquillissimi, quanto nei giorni inquieti, nello stato d'allucinazione ecc., quanto fu possibile. In questi giorni inquieti secondo il grado dell'emozione dell'ammalato si diminuiva sempre l'ampietudine della memoria, ma precipuamente si allungava la durata della riproduzione. Gli ammalati inquieti non si potevano esaminare che con il metodo acustico.

Dott. **H. Piéron** (Paris):

Anesthésie hystérique à la fatigue.

Parmi les anesthésies des hystériques, on a assez souvent signalé les anesthésies à la fatigue. En voici un cas qui nous paraît intéressant à plusieurs points de vue. P..., âgée de 29 ans, domestique, née dans les Landes, la sixième de neuf enfants; très émotive dans son enfance. Mise en place à 16 ans; à 23 ans elle est blessée par un taureau qui la renverse et reste évanouie deux heures. A la suite elle est atteinte, dit-elle, de crises avec perte de conscience. A 27 ans elle accouche normalement d'une fille qui est à l'assistance publique. Placée dans différents asiles et en particulier à plusieurs reprises à l'asile de Villejuif, où nous l'avons observée, elle cherche plusieurs fois à se suicider, s'évade un grand nombre de fois, l'une d'elles entre autres, une nuit d'hiver où elle ne craignit pas de piétiner en chemise dans la neige. Caractère très difficile, souvent exaltée, se dispute, se bat, se plaint constamment. La température, le poids sont très variables. L'humeur et l'attention présentent les oscillations assez caractéristiques de l'état mental des hystériques. Mais elle ne nous a jamais présenté d'anesthésie au tact ni à la douleur ni de rétrécissement du champ visuel. Elle n'est pas suggestible mais présente au contraire une résistance intellectuelle, un esprit de contradiction en rapport avec un mauvais caractère très accentué [1]. Tous les efforts de suggestion à l'état de veille sont inutiles et la « crystal vision » ne donne absolument rien. L'hystérie, si elle n'est guère caractérisée par de véritables stigmates, est indubitable d'après la nature des crises de fréquence moyenne. Enfin P... est hypnotisable et a été sensiblement améliorée au point de vue du caractère par les suggestions en état hypnotique.

Si P... ne présente pas d'anesthésie sensorielle elle avait fait preuve d'une telle résistance à la fatigue au cours de ses diverses évasions que nous avons jugé intéressant de prendre pendant un certain temps ses pressions dynamométriques. Sa force n'est pas très élevée, mais nous nous sommes trouvé en présence d'une résistance assez remarquable. Cette expérience a été faite une matinée d'avril 1901, à 10 h. 30, et a duré environ une demi-heure. Le pouls était de 66. Le dynamomètre employé était celui de Reynier. Les pressions des deux mains étaient alternatives et séparées par un intervalle d'environ 5 secondes; la courbe ci-jointe représente l'ensemble de l'expérience par les deux mains (la courbe de la main droite est marquée par un trait continu, celle de la gauche par un trait interrompu).

La moyenne générale par la main droite est de 28 kg. 7 environ et celle de la main gauche un peu plus faible, 27 kg.

Nous avons pu faire prendre 50 pressions de la main gauche et 53 de la droite en nous arrêtant sans que le sujet se trouvât fatigué. Il suffit d'avoir manié ou fait manier le dynamomètre pour se rendre compte de ce que ces chiffres représentent. La fatigue ou la douleur empêchent d'exercer des pressions au bout d'un petit nombre d'efforts ou du moins d'exercer des pressions très appréciables. Or, dans ce cas, les derniers efforts se marquent encore par des chiffres relativement élevés. En totalité, dans l'espace de moins de trois quarts d'heure, P... a donné une somme de pressions de 1346 kg. de la main gauche et de 1516 de la droite, ce qui fait en tout

[1] Les exagérations pathologiques de ce caractère violent, vindicatif, défiant, revêtaient des formes de délire de persécution avec impulsion à des coups, même à des meurtres, parfois au suicide, qui justifiaient les internements répétés.

2862 kg. Or, encore une fois P... ne s'est pas sentie fatiguée et n'a jamais trouvé de différence dans les efforts exercés, elle ne se rendait pas compte des variations d'énergie de ses pressions.

Il a fallu évidemment une certaine hypoesthésie à la douleur que cause la lame métallique du dynamomètre, comprimée entre les mains; mais indépendamment de ce facteur, qui arrête il est vrai beaucoup de sujets avant l'apparition d'une réelle fatigue, il a fallu aussi une anesthésie profonde à la sensation de fatigue musculaire qui aurait dû se manifester après un tel effort. La preuve qu'il y avait eu réellement un épuisement organique c'est qu'au bout de 24 heures et pendant deux jours P... put à peine travailler et ressentit alors des sensations de fatigue.

Ainsi il y a eu fatigue, mais fatigue non perçue, du moins de façon appréciable. L'anesthésie est donc interrante ici comme stigmate de l'hystérie, mais elle permet aussi d'étudier l'évolution de l'épuisement organique réel et tel qu'il est impossible de le saisir chez l'homme en faisant appel à une action volontaire, par suite d'un renoncement rapide sous l'influence d'impressions douloureuses servant, peut-on dire, d'avertissement (courbe I) [1].

Si l'on considère la main gauche, on constate, en effet, avec quelques petites oscillations, une descente à peu près continue, avec des plateaux nombreux et prolongés, surtout aux environs de 25 kg. (par deux fois on rencontre 5 pressions consécutives de 25 kg.) Si l'on regarde dans le tableau suivant la courbe des moyennes prises de 5 en 5 pressions (chaque point correspondant à la moyenne d'une série de 5) on peut mieux saisir encore la régularité de cette descente qui cependant vers la fin laisse place à une légère hausse (courbe II).

Pour la main droite avec de nombreux plateaux aussi, on a une allure toute différente; après une chute brusque on a une ascension qui d'abord accentuée devient ensuite très faible, presque insensible.

Il est possible que les pressions données à la main droite au début furent nettement inférieures à ce qu'elles auraient pu être; elles sont inférieures à celles de la main gauche chez une droitière, mais il faut reconnaître que chez les femmes nous avons trouvé entre les deux mains dans la plupart des cas une très grande homogénéité de la force musculaire. Sous l'influence de l'excitation produite par le mouvement, l'intensité de l'énergie a pu s'accentuer, et si cette hypothèse est vraie on aurait eu, probablement ensuite, la même courbe pour la main gauche si nous n'avions pas craint quelques accidents en prolongeant trop l'expérience. Une preuve en est donnée par ce fait que la dernière pression de chaque main avait été précédée d'une exhortation. Or, si la main droite a donné alors un chiffre plus élevé, la main gauche n'a pas varié. Il est donc bien probable que la main gauche était atteinte d'épuisement profond et pas encore la droite. Il ne paraît pas y avoir eu de fatigue proprement centrale ou du moins de diffusion de la fatigue dans les centres corticaux, puisque au lieu d'une répercussion de la fatigue due aux efforts d'un côté sur ceux de l'autre côté, on constate au contraire que quand la main gauche s'épuise naturellement, la main droite peut augmenter d'une façon continue son effort énergétique. Peut-être dans l'inversion, l'opposition d'allure des deux mains, faut-il voir aussi un phénomène d'oscillation hystérique, se présentant dans le domaine moteur comme dans le domaine sensoriel où l'on constate fréquemment que les acintes de deux sens sont généralement d'évolution inverse, avec cette différence que pour les sens la fatigue est toujours

[1] Les graphiques n'ont malheureusement pu être reproduits, le secrétariat du Congrès n'ayant pas cru pouvoir en faire les frais.

centrale et que dès qu'elle apparaît, elle se généralise très vite dans toutes les régions sensorielles. Cette oscillation devrait être attribuée à une caractéristique de l'attention incapable de se distribuer également sur les deux mains.

En tout cas, si l'on peut dénier à cette observation toute valeur au point de vue physiologique de la fatigue, nous avons cru intéressant de la signaler au point de vue de la psychopathologie de l'hystérie en tant que cette anesthésie à la fatigue, capable d'ailleurs de rémission, puisque P... se ressentit par la suite de ses efforts répétés, constituait alors de cette maladie le seul stigmate que nous ayons rencontré au moment où nous l'avons étudiée avec la susceptibilité à l'hypnotisme, et l'existence de crises caractéristiques donnant un signe certain de l'hystérie.

DISCUSSIONE

Vi prende parte **Morselli** e

De Sanctis: Il caso del dott. Piéron è molto interessante. A me pare che si tratti di un'abolizione momentanea del cosidetto senso di sforzo, o meglio di un'alterazione nel campo delle sensazioni muscolari, articolari e cutanee. Il disturbo deve riguardare il fattore centrale piuttosto che il periferico delle percezioni tattili-muscolari.

Riguardo ai risultati che si possono ottenere coi dinamometri e cogli ergografi è bene ricordare che si può dar luogo ad interpretazioni fallaci. Da vari anni mi occupo dello studio dello sviluppo della forza muscolare. Ebbene, posso dire che nei fanciulli è molto pericoloso affermare l'ambidestrismo o il mancinismo; prima che in un individuo si stabilisca il destrismo nella forza, si passa per una serie di fasi in cui ora domina il destrismo ed ora domina l'ambidestrismo o il mancinismo (fasi d'incoordinazione). Ed il curioso si è che non di rado negli adulti, che abitualmente presentano destrismo, si osservino le *fasi d'incoordinazione*, in occasione di stati emozionali o passionali di qualche gravità.

De Marco: A proposito della comunicazione del dott. Piéron ha riferito che ella nella qualità di direttrice della R. Scuola normale di ginnastica di Napoli, ha spesso avuto l'occasione di osservare delle fanciulle che erano mancine originariamente, e che poi in seguito ad esercizi graduali e continuativi, è riuscita a ristabilire l'equilibrio dell'energia muscolare fra i due lati.

Ferrari: Dalle ricerche dall'O. fatte nel 1898 coll'ergografo di Mosso è risultato un *mancinismo ergografico* (per così dire) nelle donne, mentre queste normalmente, nelle coordinazioni muscolari necessarie per la vita pratica, erano perfettamente destre.

L'O. ha cercato di indagare la ragione di questa differenza, così comune e così facile di osservare, e non è qui il luogo di esporla di nuovo, ma ha voluto ricordarla per mettere sull'avviso circa le interpretazioni speciali che si possono dare ad un caso pratico isolato per quanto minutamente osservato.

Colucci: Avendo praticate molte esperienze dinamometriche sui piccoli delinquenti, ha osservato che il mancinismo spesso è apparente nel senso che in una serie consecutiva ed alternata di sforzi si osserva, che mentre nelle prime tappe vi è una prevalenza del lato sinistro, nelle tappe successive può pigliare sopravvento il lato destro.

Inoltre il mancinismo della forza assai spesso non corrisponde alle attitudini, alle coordinazioni muscolari, cioè alcuni che sono mancini per la quantità di forza, sono poi destrimani nelle ordinarie estrinsecazioni dei loro movimenti volontari.

Dott. G. Guicciardi (Reggio Emilia):

I « mental tests » in Clinica psichiatrica e in Psicopatologia forense.

L'applicazione clinica dei *mental tests* o assaggi psichici metodici per l'esame degli alienati e degli imputati periziandi deve essere regolata da un metodo eclettico. Si adopera infatti il metodo statistico, principalmente sui normali, con intento preparatorio, da una parte per saggiare i *tests* e gli apparecchi che valgono a metterli in opera, dall'altra per preparare le tabelle campioni, di cui si tiene raccolta: si adopera quindi il metodo individuale nei casi clinici, mettendo a confronto l'ottenuto risultato d'ogni *test* colla media normale, per vedere obbiettivamente volta per volta, il meno o il più o il diverso dei singoli tratti mentali e infine, se è possibile, del tipo preso nella sua totalità.

S'intende, che nello stesso tempo non sono da trascurarsi gli altri mezzi clinici d'indagine psicologica comunemente noti.

Per l'applicazione dei *tests* il Laboratorio è necessario costituendo una condizione di ambiente uniforme e tranquillo. Gli strumenti e gli apparecchi, purchè semplici e maneggevoli, non sono mai superflui anche quando possano sembrarlo, perchè valgono a fissar meglio le modalità dell'esperienza, ad interessare progressivamente l'attenzione e l'interesse del reagente e a togliergli ogni ombra di sospetto su quanto in lui si vuole propriamente ricercare.

Nella scelta e nell'uso dei *tests* si cerchi di evitare qualunque cristallizzazione. I *tests* devono essere numerosi, svariati, modificabili. Pertanto alcuni di essi possono dirsi *tests* stabili e vanno applicati, tutti o parte di essi, in egual maniera in ogni soggetto, come quelli che misurano o valgono a mettere in rilievo il modo di funzionare delle attività fondamentali e generali della psiche; altri invece devono chiamarsi occasionali e vengono caso per caso inventati, o per meglio dire, adattati diversamente, secondo quanto si vuol scoprire nel soggetto di suo proprio, d'individuale, per ciò che è principalmente del suo contenuto ideale, emotivo e volitivo. I primi sono per massima parte *tests* quantitativi.

Gli uni e gli altri nell'atto pratico vanno adoperati senza regole strette di successione cronologica prestabilita, poichè è bene ogni volta uniformarsi piuttosto alle circostanze del momento cercando di non stancare il reagente e di non annoiarlo troppo, di dissipare a poco a poco qualunque diffidenza lo potesse adombrare sulle ricerche a cui è sottoposto e sull'intento a cui mirano, facendo anche che esse abbiano ad addentellarsi tra di loro a norma di alcuni dei risultati già ottenuti. Debbono restare però fissate le seguenti norme direttive: andare dal semplice al complesso; saggiare prima le diverse attività generali della mente, poi il contenuto individuale di essa; analizzare prima le idee, quindi i sentimenti e le volizioni, ecc.

Gli esami psicologici coi *tests* sono lunghi e minuziosi. Occorrono in genere quindici o venti giorni per compierne uno regolarmente, impiegando per ogni seduta da due a tre ore, ma non di più, e mettendo di preferenza le sedute nello stesso periodo della giornata.

Quando non si tratti di stati gravi di disordine mentale, di amenza, di delirio intenso, di profonde depressioni o esaltazioni dell'umore, ecc., del resto apprezzabili facilmente cogli altri mezzi della clinica, i *tests* mentali diventano un meraviglioso ausilio nell'esame psichico dell'alienato e del delinquente morboso, appunto perchè valgono in modo potente a svelare anche i tratti delle anomalie psichiche più indecisi o meglio dissimulati.

Dott. **J. Ingegnieros** (Buenos Aires):

Disturbi del linguaggio musicale negli isterici.

QUESTIONI PRELIMINARI.

I. *Origine della musica.* — La voce umana è un gesto. La musica - vocale nei suoi primordî - deriva, secondo Spencer, dalle inflessioni prodotte dai sentimenti e dalle emozioni sulla voce umana. Gli elementi che distinguono il canto dalla comune parola appartengono al linguaggio naturale delle emozioni; la cadenza, intesa in un senso ampio, è il commento che i sentimenti aggiungono alle idee espresse dalle parole. L'evoluzione progressiva di questi elementi determina profondi differenziamenti, che separano il canto dalla parola ordinaria, facendo del linguaggio musicale un potente mezzo di espressione degli stati emotivi (Darwin, Helmoltz, Spencer, Morselli).

II. *Condizioni dell'emozione musicale.* — La musica - e, in forma semplice, ogni suono musicale - provoca nell'organismo umano reazioni di due qualità. Alcune sone dirette, semplicemente riflesse, variabili secondo l'idiosincrasia personale e le condizioni dell'organismo nel momento in cui agisce l'eccitamento musicale; costituiscono l'emozione musicale e sono simili alle reazioni fisiologiche d'ogni qualunque emozione. Le altre sono indirette, l'eccitamento musicale agisce sulle rappresentazioni di stati psichici associati alle precedenti sensazioni musicali; sono prodotte dall'associazione tra la memoria sensoriale e la memoria degli stati psichici concomitanti. L'eccitamento musicale agisce su di essi come la parola agisce sulla memoria delle idee (Sergi, Ribot, Féré, Patrizi, Borrell, Vaschide).

Oltre le differenze intrinseche riguardanti il potere emotivo della musica, esistono grandissime differenze individuali per la percezione e l'emotività musicale. Queste differenze sono il prodotto combinato delle predisposizioni congenite e della educazione, e detèrminano in ogni individuo un coefficiente proprio d'intelligenza musicale.

III. *L'Intelligenza musicale: gradi e classificazione.* — Esiste un rapporto permanente tra l'evoluzione dell'intelligenza musicale e la capacità di sviluppare il linguaggio musicale; questo può, in una certa misura, ritenersi come l'esponente approssimativo dello sviluppo intellettivo. Tenuto conto del grado di sviluppo delle attitudini musicali, gl'individui possono venire classificati in cinque gruppi ben definiti: 1° Gli *idioti musicali*, non percepiscono l'altezza dei toni; sentono rumori invece di note musicali. Hanno « sordità tonale ». 2° Gli *imbecilli musicali*, percepiscono la gradazione tonale dei suoni, ma non risentono alcun mutamento psichico durante l'audizione musicale; non sanno associare le sensazioni ai sentimenti o stati emotivi espressi dalla musica. Hanno audizione sensoriale ma non audizione psicologica; come chi ascolta parlare un idioma sconosciuto. 3° Gli *intelligenti musicali*, oltre udire la musica ed interpretarla associandola a stati psichici, possono sviluppare il loro linguaggio musicale, sia educando la tecnica, sia moltiplicando e combinando le proprie rappresentazioni di stati emotivi; lo sviluppo delle loro attitudini musicali è variabile, a seconda della quantità e qualità della loro educazione musicale. 4° I *talenti musicali* sviluppano certe attitudini, comuni agli intelligenti musicali, meglio che la maggioranza di coloro che tentano di sviluppare le stesse attitudini. 5° Il *genio musicale* crea nuove forme di espressione dei sentimenti, per mezzo della musica, oppure concepisce e realizza d'una maniera assolutamente propria le forme d'espressione musicale già note (Nordau, Dauriac, Lombroso).

Disturbi del linguaggio musicale.

I. *Psicofisiologia del linguaggio musicale.* — Per esprimere stati emotivi indefiniti, l'uomo dà al linguaggio comune inflessioni speciali, che, dietro lunga evoluzione, ne costituiscono una forma specializzata: il linguaggio musicale. Siccome questo deriva dal linguaggio articolato verbale, troviamo un parallelismo genetico e fisiologico tra l'uno e l'altro. Nel linguaggio musicale possiamo distinguere due forme di percezione: la lettura e l'audizione musicale; e tre forme di espressione: il canto, la scrittura musicale e l'esecuzione istrumentale. I primi osservatori lo ritennero come una semplice modalità del linguaggio ordinario, e ad esso inferiore poichè solo poteva esprimere sentimenti indefiniti. Attualmente possiamo ritenerlo come una differenziazione autonoma dal punto di vista fisiologico; le sue diverse funzioni elementari dipendono da centri con evoluzione propria, suscettibili di educarsi, modificarsi e distruggersi indipendentemente dalle altre forme del linguaggio, o assieme ad esse. L'educazione, ed altri fattori, contribuiscono a differenziare il tipo mentale d'ogni singolo individuo in rapporto al linguaggio musicale (visuali, auditivi, motori, ecc.), come accade per il linguaggio ordinario. La localizzazione fisiologica dei centri di entrambe le forme del linguaggio è omografica; le immagini del linguaggio musicale costituiscono veri « sottocentri » specializzati nei centri del linguaggio comune, come questi sono specializzati nelle comuni zone sensorie e motrici.

II. *Patologia del linguaggio musicale.* — Quando è perturbata la nozione del senso simbolico dei diversi mezzi d'espressione che costituiscono il linguaggio - cioè, il rapporto tra gli stati psichici e i gesti, suoni o segni per cui di solito li esprimiamo, - e pure ogni volta che si altera l'ingranaggio psicofisiologico di questi mezzi di espressione, diciamo che esiste un disturbo del linguaggio: una forma qualunque di « asimbolia » o « dissimbolia ». Il capitolo più importante di questi disturbi è costituito dalle *afasie,* il cui studio clinico può dirsi ormai avviato verso conclusioni definitive. Il Charcot osservò e descrisse le forme speciali di afasia in cui predominano i disturbi del linguaggio musicale; simili osservazioni furono descritte da altri clinici eminenti, costituendosi il capitolo speciale delle *amusie* o *afasie musicali.* In genere, si osservano altrettante forme di amusia quante di afasia, essendo simile il loro meccanismo fisiopatologico; quanto sappiamo sulla fisiopatologia delle afasie può applicarsi all'interpretazione delle amusie, come pure gli schemi generalmente ammessi per spiegare i disturbi del linguaggio comune. Se il disturbo del linguaggio musicale non è associato ad alcun disturbo del linguaggio comune, diciamo che l'amusia è *pura*; se accompagna l'afasia, la diciamo *combinata.* Se il disturbo si estende a tutte le forme elementari del linguaggio musicale, siamo di fronte ad una amusia *totale*; se si estende a due o più, ma non a tutte, l'amusia è *molteplice*; se il disturbo si manifesta in una soltanto delle forme elementari del linguaggio, la diciamo amusia *parziale.* Talvolta il disturbo sopprime in modo assoluto la funzione, l'amusia è *completa*; talvolta la ostacola parzialmente, ed è *incompleta.* Lo studio delle amusie, disturbi veri e proprî del linguaggio musicale, si completa con altri disturbi connessi, ma in precipuo rapporto coll'intelligenza musicale. Per ciò le *dismusie* comprendono tre gruppi: 1° Le *amusie* o *afasie musicali,* simili alle afasie comuni; 2° Le *ipermusie,* esagerazioni morbose delle funzioni proprie del linguaggio musicale; 3° Le *paramusie,* aberrazioni in cui la funzione del linguaggio musicale non è soppressa nè esagerata, ma bensì deviata dalle forme ordinarie (Charcot, Brown-Séquard, Stricker, Bernard,

Knoblauch, Wysmann, Wallaschek, Brazier, Morselli, Blocq, De Sanctis, Dejerine, Vaschide, Kast, Vurpas, Edgren, Lowïnfeld, Cristiani, Levi-Bianchini, Gresset, Bouillaud, Proust, Miliotti, Ferrand, Mirallié, Finkelbourg, Pitres, Ramos Mejía, Ballet, Franck-Hochwart, Béhier, Bondenari, Lombroso).

III. *Disturbi isterici del linguaggio musicale.* — Capitolo nuovo nella patologia del linguaggio musicale. Tutti i disturbi descritti possono riscontrarsi negli isterici. La prima nostra osservazione clinica fu tema di una lezione all'Università di Buenos Aires e venne pubblicata negli « Archivos de Psiquiatría y Criminología », aprile, 1902. Il gruppo clinico fondamentale delle *dismusie isteriche* è costituito dalle *amusie* o *afasie musicali isteriche*; in queste si riscontra il carattere specifico di tutti i disturbi isterici sistematizzati: sono sindromi funzionali e non sindromi anatomici, come il singhiozzo, il riso, la tosse, il mutismo, ecc. Le *ipermusie* e *pararamusie isteriche* completano questo gruppo, che può riassumersi nel seguente schema. Si noti che le osservazioni cliniche dell'autore si limitano alle forme scritte in corsivo:

- DISMUSIE ISTERICHE
  - *Amusia* (*totale*)
    - Sensoriale (*completa*)
      - *Sordità musicale (parziale).*
      - Cecità musicale o alessia.
    - *Motrice* (*completa*)
      - *Afemia musicale (parziale).*
      - *Afemia istrumentale (parziale).*
      - Agrafia musicale.
  - *Ipermusie*
    - *Raptus musicali.*
    - Impulsioni ossessive.
    - *Melodizzazione incoercibile della lettura.*
    - Ecc.
  - *Paramusie*
    - *Fonofobia.*
    - *Fobia con reazioni convulsive.*
    - *Ossessioni musicali.*
    - *Audizione colorata.*
    - *Associazioni morbose.*
    - *Disonofobia.*
    - Ecc.

IV. *Amusie isteriche.* -- Può essere totale, sensoria o motrice; ed in ogni singolo caso può essere pura o combinata con afasia ed altri disturbi isterici. Sei osservazioni cliniche (le numerate I, II, VI, amusie isteriche *pure*, sono le sole pubblicate finora): 1° *Amusia pura totale*: perdita complessiva di tutte le forme sensoriali e motrici del linguaggio musicale, in individuo di elevata cultura tecnica ed evoluta intelligenza musicale; non coesiste nessun disturbo del linguaggio ordinario. 2° *Sordità musicale, pura, parziale*: dopo una crisi isterica convulsiva, perdita dell'audizione musicale, conservando il canto e l'esecuzione al pianoforte, per semplice memoria delle imagini motrici muscolari (l'ammalata suonava ad orecchio); non si osservò alcun disturbo del linguaggio articolato verbale. 3° *Amusia motrice combinata con mutismo isterico*: soppresso il canto e conservato l'udito, in una analfabeta musicale; i disturbi sono concomitanti con quelli del linguaggio ordinario. Questa forma è comune, quantunque non descritta. 4° *Amusia motrice, combinata con afasia ed emiplegia destra isterica*: caso simile al precedente, combinato coll'emiplegia. È frequentissima questa forma in quasi tutte le emiplegie isteriche destre. 5° *Amusia motrice parziale combinata con afasia motrice completa*: l'ammalata non può cantare ma può scrivere musica e suonare il pianoforte, come pure leggere e udire musica; i disturbi del lin-

guaggio ordinario non sono equivalenti, poichè vi è afasia motrice completa e l'ammalata non può leggere nè scrivere. 6° *Afemia istrumentale pura*: l'ammalata non può suonare il pianoforte, pur conservando intatto il canto, la lettura, la scrittura e l'audizione musicale. Il linguaggio ordinario non presenta nessun disturbo.

V. *Ipermusie isteriche.* — Le esagerazioni delle attitudini e delle funzioni musicali sono frequenti nelle isteriche; ma molte tra esse appartengono alla semeiologia della pazzia isterica e dello stato mentale isterico, piuttosto che alla semeiologia del linguaggio musicale. 7° *Impulsioni musicali*: crisi impulsive ed incoercibili di composizione musicale; non sono un'aura nè un equivalente dell'attacco, ma piuttosto il prodotto autosuggestivo di un'idea fissa. 8° *Melodizzazione incoercibile della lettura ordinaria*: l'ammalata non può leggere ad alta voce una lettera, un giornale o un libro, senza cantare ciò che legge; essendo incapace di studiare leggendo mentalmente, ha dovuto abbandonare gli studi.

VI. *Paramusie isteriche.* — Sono frequenti e di natura svariatissima. 9° *Fonofobia totale*: orrore assoluto per ogni qualsiasi sorta di suoni. 10° *Ossessione melodica*: tendenza alla ripetizione di una frase musicale. 11° *Audizione colorata*: associazione sistematica di ogni singola sensazione musicale a imagini visive. 12° *Associazione morbosa erotico-musicale*: l'ammalata, per effetto di persistente autosuggestione, si eccita sessualmente udendo una data musica, fino al completo godimento sessuale. 13° *Fobia musicale con reazioni convulsive*: ogni volta che l'ammalata ode suonare un violino è presa da un violento attacco convulsivo. 14° *Disonofobia*: Ossessione sistematica che spinge l'ammalata a completare ogni suono con una formola musicale o con una risoluzione armonica (osservazione inedita del professore Riccardo Colon). 15° *Associazione catameno-musicale*: esiste un rapporto diretto tra l'eccitamento o le emozioni musicali, e la durata e quantità della funzione menstruale (osservazione inedita del professore N. Vaschide).

VII. *Fisiopatologia delle dismusie isteriche.* — La fisiopatologia di tutti questi disturbi isterici non è unitaria. Abbiamo, da una parte, disturbi atipici e non sistematici, le *ipermusie* e le *paramusie*, di cui sarebbe vano tentare una spiegazione fisiopatologica comune, poichè essa è diversa in ogni singolo caso; appartengono ai disturbi mentali isterici, non essendone ancor ben definita la localizzazione anatomo-patologica nè la patogenesi del disturbo che devia la funzione delle cellule nervose. Da un'altra parte abbiamo i disturbi tipici, sistematici, la *amusie*, delle quali possiamo stabilire la fisiopatologia, come di ogni altro accidente isterico.

Per le *amusie*, dunque, sappiamo che i centri del linguaggio musicale sono sovrapposti ai centri del linguaggio ordinario, sono veri sottocentri a funzione specializzata. La localizzazione anatomo-patologica delle singole amusie sensoriali o motrici, corrisponde alla localizzazione delle afasie. Nelle afemie istrumentali la localizzazione è diversa per ogni istrumento; corrisponde al disturbo di sistemi funzionali di neuroni specializzati nella zona motrice prerolandica, associando i centri dei muscoli che intervengono in ogni modo di suonare. Questi disturbi rispondono sempre a una localizzazione funzionale e non a una localizzazione anatomica.

Le due teorie fondamentali circa la genesi e natura dell'isterismo – la psicologica, con a capo Janet, e la fisiologica, con a capo Sollier – malgrado essere in apparenza contraddittorie, si completano a vicenda. La teoria psicologica è una interpretazione clinica, essenzialmente descrittiva; la fisiologica è una vera interpretazione fisiopatologica. La frase « sonno cerebrale », del Sollier, che sintetizza la patogenesi dell'isterismo, deve essere intesa in un senso generico: astenia, inibizione, qualunque stato che sia capace di sospendere la funzione. Se si ammette – e il Sollier non lo

nega – che questo sonno dei centri cerebrali può essere più o meno parziale o diffuso, localizzandosi ed alternandosi in centri funzionali la cui unità anatomo-fisiologica è ormai indiscussa, tutti i disturbi psicologici magistralmente descritti dal Janet si spiegano fisiopatologicamente: sdoppiamenti della personalità, indebolimento della sintesi psicologica, abulia, restringimento del campo della coscienza, ecc. La « disaggregazione mentale », fatto clinico predominante secondo il Janet, si spiega, appunto, coll'addormentarsi dei centri cerebrali, col loro sonno localizzato, alternante, più o meno esteso, più o meno fugace o durevole.

I medesimi disturbi vascolari, microchimici, o come che siano, della corteccia cerebrale, che si traducono per anestesie, paralisi, ecc., producono l'afasia quando si localizzano nella zona funzionale del linguaggio comune. Orbene, i centri del linguaggio musicale sono specializzati nei centri generali del linguaggio comune, costituendo una funzione autonoma. Basta, dunque, che lo stesso disturbo che produce l'anestesia, la paralisi o l'afasia, si localizzi specialmente sui centri del linguaggio musicale per determinare i diversi sindromi dell'amusia isterica. Se tale disturbo si localizza in essi soltanto (se « sono dissociati », direbbe il Janet, se « sono addormentati », direbbe il Sollier), senza ledere menomamente i centri del linguaggio comune, avremo le *amusie pure*; se il disturbo si estende ad entrambi i centri, avremo le *afasie combinate con amusie*; se si estende ad altre regioni della corteccia cerebrale possiamo avere altre forme combinate con diversi accidenti isterici, come nella nostra osservazione di *amusia combinata con afasia ed emiplegia*. Se è « dissociato » o « addormentato » un solo centro avremo l'amusia *parziale*; se più di uno, *moltcplice*; se tutti i centri, *totale*.

Queste dissociazioni cliniche del linguaggio musicale, in tutte le forme, possono determinarsi sperimentalmente in isteriche, per mezzo della suggestione semplice, e più facilmente in istato ipnotico.

DISCUSSIONE

Morselli fa alcune osservazioni sulla comunicazione di Ingegnieros.

Dott. E. **Patini** (Napoli):

Il meccanismo della flessibilità cerea negli alienati di mente.

Tralasciando quel che può riguardare le condizioni anatomo-fisiologiche che sono a base di questo stato particolare, tralasciando cioè di esaminare se si tratti di uno spasmo dei centri motori corticali, o di una iperfunzione del cervelletto rispetto al mantello cerebrale ipofunzionante, o di una condizione dell'innervazione periferica; v'è un tramite psichico attraverso il quale si produce la modellabilità muscolare. E questo tramite psichico è costituito da una grande riduzione del contenuto della coscienza fin quasi alla soppressione, la quale permette che una sensazione cenestetico-motrice provocata dallo esterno, restando incontrastata, vi si fissi e persista.

Un visitatore di un manicomio, che si provi a dar delle pose a tutti i folli che appariscono stuporosi o per lo meno con aspetto attonito, troverà che è molto meno infrequente di quel che si possa prevedere *a priori*, il fatto della conservazione passiva di queste pose. V' è qualche folle, che, vedendo per es. sollevare il suo braccio, resterà per un istante incerto se mantenerlo o pur no nella nuova posizione e poi lentamente lo farà rica-

dere, più per inerzia che per affermare la libertà dei propri movimenti: ve ne è qualche altro che conserverà la posa finchè chi gliel' ha imposta è presente; e non appena questi ha volto le spalle, si rimetterà a suo agio; e ve ne è qualche altro che conserverà la posa per lungo tempo. Qualche volta accade perfino d'imbattersi in ammalati che mentre parlano e gestiscono, se vengono messi con un arto in una data posizione la conservano solo con quell'arto, pur continuando a parlare ed a gestire col resto del corpo. Questa è una specie di dissociazione dello stato di flessibilità cerea e sono delle varietà che si potrebbero chiamare *monoflessibilità* o *flessibilità segmentarie*.

Ma fin qui noi non siamo nello stato di flessibilità cerea classica. Si tratta di sola riduzione del contenuto della coscienza con fenomeni di ipobulia e di disbulia. Quando ci imbattiamo nello stato classico di modellabilità muscolare, troviamo che l'individuo conserva le pose, in qualunque varietà gli siano impresse; e la durata della conservazione è molto estesa (fin. 26 minuti negli arti superiori, e 4 o 5 minuti negli inferiori). Di più, quali sono le manifestazioni dell'attività mentale in tale individuo? Non ve ne è quasi nessuna. Egli è perennemente immerso nel mutismo e nella più completa inerzia muscolare; giace a letto; se, forzandolo, gli si fa compiere un movimento iniziale, non è capace di eseguirlo e portarlo a termine; è una osservazione molto comune che spesso questi infermi, mentre stanno mangiando, si arrestano nel loro movimento con la bocca aperta e riempita di cibo. Se queste sono le manifestazioni esterne dell'attività mentale, è logico inferirne che essa sia quasi soppressa; tutt'al più potrà esservi un piccolo contenuto rappresentativo, qualche scialba idea, ma sprovvista di tensione; insomma un minimum di coscienza. Intanto essi conservano le pose. Ed è curioso che, se si vuole indagare il perchè del loro restare in un atteggiamento ricevuto da altri, qualche volta accade che essi rompono il loro mutismo con qualche frase stentata e monca e, dopo infinite insistenze, rispondono che restano in quelle pose, perchè vi sono stati collocati. Si tratta dunque di una obbedienza passiva, di un fenomeno di suggestione.

Per meglio comprendere quale sia la particolarità di questo stato di suggestione, si può fare il paragone tra l'*alienato flessibile cereo* ed *un individuo sonnambolico* per ipnosi provocata. Entrambi sono dei suggestionati. Ma il sonnambolico ha perduto solo la autodirettiva, la facoltà di servirsi per suo conto della sua motilità, ma conserva la sua motilità e la mette a disposizione del suggestionatore; il flessibile cereo non ha motilità spontanea e non si presta ad eseguire gli ordini del suggestionatore. Il sonnambolico riceve la suggestione verbale o per altra via; il flessibile cereo no. In altri termini il sonnambolico è uno schiavo mentale completo del suo suggestionatore, il flessibile cereo è uno schiavo parziale, è schiavo unicamente per la via delle impressioni cenestetico-motrici. È questa la sola via per la quale egli possa ricevere ordini dal suo suggestionatore e per la quale obbedisca.

Di qui risulta che lo stato di *flessibilità cerea* negli alienati deve considerarsi come la *suggestionabilità parziale, esclusiva* della sfera *cenestetico-motrice*.

Come va che la impressione e la rappresentazione cenestetico-motrice attecchisce e si fissa nella coscienza dell'alienato?

Il James dice che una rappresentazione tanto più dura nella coscienza, quanto minore è il concorso di altre rappresentazioni concorrenti. Il Müller sostiene che il processo fisiologico di uno stato mentale ha tanto maggior facilità di persistere, quanto più il campo della coscienza è relativamente vuoto.

Entrambe le due teorie si attagliano al caso della flessibilità cerea. È quel minimum del contenuto della coscienza che permette alla rappresentazione ed alla sensazione motrice di restare indisturbate e di persistere.

Da un punto di vista più largo la flessibilità cerea potrebbe considerarsi come una delle forme in cui può presentarsi la dissociazione funzionale della attività mentale.

Prof. A. Lemaitre (Genève):

Troubles de la personnalité chez un garçon de 15 ans.

Ces troubles remontent à plusieurs années en arrière, jusque vers l'âge de 9 ans. Ils ne sont pas directement attribuables à l'hérédité mais résultent d'antécédents personnels: onanisme, végétations adénoïdes et traces d'hystérie. Ils ont sans cesse grandi, avec recrudescence accentuée à l'établissement de la puberté. On peut les ramener à trois ordres principaux de phénomènes:

1° Rêves à cauchemars,
2° Autoscopies externes,
3° Soliloques.

L'intérêt des rêves à cauchemars, c'est qu'ils ne sont point en désaccord avec la personnalité normale ou personnalité I de Fritz (pseudonyme du garçon).

Les autoscopies au contraire, et les soliloques qui renforcent parfois les autoscopies, doivent être rattachés à une personnalité II, d'un caractère tout *opposé*, et qui se manifeste chaque jour et presque à chaque heure. Ce qui est projeté au dehors, c'est l'être physique et psychique de la personnalité II, avec une ressemblance parfaite jusque dans les moindres traits. Les contacts du double avec le monde extérieur, les coups ressentis, le sont également par le prototype de la personnalité II.

Lorsque, dans les soliloques, le double prononce des discours, récite des vers, dirige un orchestre, terrasse des adversaires, etc., le prototype de la personnalité II se déplace, assez souvent avec une règle, un couteau ou tout autre objet dans la main, et il lui arrive même de frapper un mur avec une telle violence que cela le ramène brusquement, et à ses dépens, dans la personnalité I. Cette dernière éprouve un étonnement toujours nouveau quand, au lieu de se retrouver assise à sa table de travail, elle se voit debout, au milieu ou à l'autre extrémité de la chambre.

Les autoscopies de Fritz (non sans analogie avec celles de John, que j'ai publiées dans les *Archives de Psychologie*, I, pag. 364-376, et II, pag. 229) sont du type complexe. Elles se détachent en haut relief d'un groupe de personnages dont l'un, très particulièrement visé, doit servir de bouc émissaire.

Dans sa personnalité II, Fritz est un véritable *mégalomane*: il recèle des idées de grandeur qui jurent étrangement avec les allures simples et modestes de sa personnalité I. Aussi cette personnalité I - qui est amnésique pour la plupart des faits et gestes de la personnalité II, mais qui ne l'est jamais pour le rôle présomptueux qu'elle remplissait - est-elle vivement offusquée de se sentir accouplée avec un autre soi-même si ridicule et si monstrueux.

Le cas de Fritz me paraît nouveau en ce sens que, outre le dédoublement et l'opposition des deux personnalités, il existe dans la personnalité II, et cela sans exception, un *dédoublement secondaire*, sous la forme d'un prototype avec autoscopie.

Prof. V. Grazzi (Pisa):

Disturbi psichici ed otopatie.

Alcuni casi di disturbi psichici osservati nei primi tempi del mio lungo esercizio della otoiatria, ed anche recentemente, mi suggerirono l'idea di fare questa comunicazione, nella speranza di portare un modesto contributo agli importanti studi di cui voi siete illustri cultori. Sebbene siasi scritto molto in proposito dell'argomento che ho preso a trattare, pure non mi sembra che ancora si accordi da alcuni psichiatri l'importanza che meritano le malattie dell'organo uditivo nella etiologia e nel mantenimento di vari disturbi mentali. Ho quindi creduto utile richiamare l'attenzione degli psichiatri sopra alcuni fatti nei quali indubbiamente l'eccitazione prodotta dall'organo sensoriale periferico acustico fu causa di gravi alterazioni nelle funzioni psicointellettuali. Schiffers (1), di Liegi, a tal proposito in una sua pubblicazione sopra questo argomento riferiva l'opinione di Schüle sul fatto, del resto notorio, che alcune malattie periferiche dei sensi possono dar luogo ad allucinazioni e ad altri disturbi psichici, ma fra tutti gli organi sensoriali io penso che alcuno abbia importanza pari all'occhio in questo gruppo di fattori etiologici. È inutile che ricordi per quali ragioni anatomiche, fisiologiche e sociali si debba ragionevolmente comprendere come ciò avvenga, e sebbene non sia qui il caso della sua esatta applicazione, perchè riferibile a fatti morali anziche fisici, pure è a tutti nota la massima *intellectum dat, qui auditum.*

In questo studio devono prendersi in considerazione tutte quelle otopatie, e sono le più numerose, che producono notevole diminuzione nella facoltà uditiva, le quali esercitano forse più delle malattie di qualunque altro organo una nociva influenza sulle funzioni psichiche. La cofosi sopprime infatti una grande quantità di eccitazioni cerebrali, e questo mancato equilibrio negli stimoli sensoriali deve avere una grande influenza nella etiologia di alcune psicopatie, specialmente nei predisposti. Sembra che ciò avvenga anche per la soppressione delle impressioni visive, come fu notato molti anni sono da Dumont (2), il quale in 120 ciechi trovò diverse forme di alienazione mentale.

Ritornando a parlare della nociva influenza della maggiore o minore diminuzione delle impressioni acustiche sui turbamenti psicointellettuali, ho notato in molti dei miei ammalati, divenuti sordi, un cambiamento notevole nel carattere ed una grande tendenza alla misantropia. Un illustre antropologo, il prof. Mantegazza, facendo un parallelo fra lo stato morale del cieco e del sordo, scrive che il primo è allegro allorchè si avvicina, perchè col discorso gli si fa dimenticare la sua infermità, mentre rivolgendo la parola al sordo glie la ricordiamo apportandogli tristezza.

Il silenzio che circonda l'otopatico lo predispone alla melanconia per la medesima ragione della mancanza di quelle eccitazioni sensoriali che hanno grande parte nel mantenere normale l'equilibrio delle varie funzioni dell'encefalo. Recentemente (marzo 1905) ebbi appunto a curare una signora inglese (Mrs O.) ricoverata nella Casa di salute di San Girolamo, presso Fiesole, affetta da insonnia, apatia, crisi di pianto e soprattutto da grave melanconia. Aveva difficoltata la respirazione nasale, con accessi di tosse e di asma, e l'occlusione delle tube Eustachiane, prodotta da numerose vegetazioni adenoidi della cavità naso-faringea, era causa di molesti disturbi della funzione uditiva. Asportate le vegetazioni adenoidi e ristabilita la

(1) *Le Scalpel,* 23 e 30 marzo 1884.
(2) *Moniteur des Hôpitaux,* 1857, pag. 245-265.

permeabilità delle fosse nasali e dei condotti Eustachiani, la paziente risorse a nuova vita e scomparvero tutti i disturbi psicointellettuali che erano causa della melanconia.

Un caso ancora più significativo, fra tanti consimili da me osservati, è registrato nel mio *Manuale di Otològia* [1], che brevemente riassumo. Si riferisce alla direttrice di un Istituto privato, di 35 anni, nubile, di temperamento nervosissimo. Aveva ambedue i condotti uditivi ripieni di ammassi pseudomembranosi, che la rendevano sorda a tal grado da non udire l'orologio comune da tasca altro che a contatto dei padiglioni auricolari. I suoni di varî diapason trasmessi per la via craniense erano intesi con rinforzo e molestavano la paziente, il qual fatto dimostrava uno stato morboso non comune degli apparecchi nervosi speciali periferici acustici. La sordità erasi prodotta lentamente, ma fino ad alcuni mesi prima della mia visita, la maestra non se ne lamentava, considerando anzi quell'incomodo come un *benefizio* per non farle udire i molesti rumori del suo Istituto, in cui riceveva bambini di tenera età. Ma si preoccupò del male quando incominciarono a manifestarsi disturbi *psichici*. Fu presa allora da abbattimento morale, insonnia ed apatia per tutto quello che prima la interessava. La stancava la più breve lettura, appena aveva incominciato un lavoro subito si sentiva volontà di interromperlo per farne un altro, o per mettersi a riposo. Andò in campagna, si recò al mare, ma trovandosi sempre peggio ritornò sconfortata a Firenze e pensò di consultare uno specialista delle malattie del sistema nervoso, non dando la paziente importanza alcuna allo stato anormale dei suoi orecchi. Fu il dottor Tommasi, al quale la malata era ricorsa, che me la diresse per una visita otoscopica, prima di incominciare la cura del sistema nervoso. Dopo i necessari esami, eseguii l'estrazione degli ammassi pseudomenbranosi, disopra ricordati, e la maestra si sentì radicalmente cambiata nel suo stato psichico, e dopo alcuni giorni ritornò da me dicendomi che aveva ripresa la direzione del suo Istituto e le sembrava di essere un'altra persona.

Le otopatie che più facilmente provocano gravi perturbamenti psichici sono quelle riferibili a lenti e progressivi cambiamenti istologici della cassa del timpano con propagazione all'orecchio interno. Nei nevropatici, e specialmente in coloro che presentano segni di isterismo, l'otosclerosi è la malattia che esercita la peggiore influenza sui vicini centri nervosi. Lo Schiffers, nel lavoro già citato, affermando che l'età avanzata è una delle cause predisponenti alle psicopatie che hanno rapporto colle malattie dell'orecchio, viene a confermare la mia opinione, essendo noto come l'otosclerosi sia appunto una malattia facile ad osservarsi nei vecchi.

Le otiti secretive invece, sebbene si osservino tanto frequentemente nella pratica, non mi hanno offerto occasione di registrare fenomeni psicopatici aventi rapporto colle medesime, e dico questo sebbene tanto nel manicomio di San Salvi, dove fui chiamato varie volte a consulto, quanto nella Clinica Psichiatrica di Pisa, diretta dal prof. Sadun, abbia avuto occasione di visitare varî otorroici e prescrivere le opportune cure. Ma la malattia auricolare erasi generalmente prodotta dopo quella che aveva reclamato la reclusione del paziente nel manicomio, senza che l'affezione mentale subisse alcun cambiamento nè in peggio, nè in meglio, come nell'interessante caso pubblicato da Fürstner [2]. In questo si trattava di una contadina affetta da monomania di persecuzione, con tendenza al suicidio, che divenne in seguito stupida e ricusava il nutrimento, quando un giorno, essendosi prodotta dall'orecchio destro una abbondante otorrea i fenomeni

(1) Firenze, tip. Cooperativa, 1886, pag. 295.
(2) *Bollettino delle malattie dell'orecchio*, ecc. anno II, n. 3, pag. 59.

morbosi psichici gradatamente scomparvero e la malata potè essere licenziata guarita dal manicomio.

Io osservai un peggioramento nelle condizioni psicointellettuali di una malata della Clinica delle malattie mentali di Pisa, cortesemente direttami dal prof. Sadun: si trattava di una ragazza che soffriva di convulsioni epilettiformi con demenza. Si produsse dagli orecchi una abbondante otorrea, forse per il riacutizzamento di antica otite purulenta, ed al seguito di questo fatto si aggravarono tutti i disturbi psichici. Devo notare che la ragazza soffriva pure di manifestazioni eczematose dei meati uditivi e dei padiglioni, manifestazioni che al seguito dell'otorrea eransi irritate e molestavano molto la malata.

Fra i sintomi delle otosclerosi diffuse, malattie auricolari che più facilmente, come già dissi, complicano le psicopatie, a tutti è noto essere in prima linea i *rumori subiettivi* per la grave molestia accusata dai pazienti. Mentre la sordità, che è la conseguenza ultima di queste forme morbose, può predisporre, come dissi in principio, alla misantropia ed alla melanconia, i rumori auricolari subiettivi possono produrre profonde perturbazioni mentali. In alcuni nevrotici ho osservato che i rumori subiettivi sono riferiti quasi come allucinazioni uditive, che essi ascoltano con paura e certe volte anche con compiacenza, ma con l'andar del tempo, se una conveniente cura non interviene a produrre un benefico cambiamento nella malattia dell'orecchio, la psiche resta a poco alla volta alterata. Ebbi, fra gli altri, ad osservare un fatto di questo genere in una donna, di circa 50 anni, direttami dal dott. Ottolenghi, di Firenze: essa accusava, oltre una notevole diminuzione di udito, dei rumori subiettivi, che le sembravano voci provenienti da un punto non molto lontano dall'orecchio. Queste voci alcune volte si modificavano ed aveva vere e proprie allucinazioni dell'udito, affermando di intendere parole per lei offensive, che le turbavano lo spirito, aumentavano ponendosi in letto in posizione orizzontale, e le impedivano di dormire. Era affetta da otosclerosi bilaterale con notevole depressione delle membrane del timpano; sporgenza del manico del martello e dell'apofisi breve, con ristringimento marcatissimo delle tube Eustachiane. Riuscite inutili le cure dell'orecchio medio per la via tubaria, e vari medicamenti per uso interno, prescritti dal dott. Ottolenghi e da me, dopo un peggioramento che in seguito fece la malata, prima di inviarla al manicomio perchè a causa delle voci e delle parole che sentiva commetteva in casa e fuori molte stranezze, che non è qui il caso di riferire, le eseguii la miringoplicotomia da ambedue i lati. Dopo questa operazione, indicata specialmente dalla esagerata depressione dei timpani e dalla sporgenza della apofisi breve e della plica posteriore, la malata migliorò un poco della sordità, ma ciò che le rese la tranquillità dello spirito ed il sonno fu la scomparsa dei rumori subiettivi delle allucinazioni uditive.

Non così fui fortunato in un altro paziente, che pure mi interessava tanto, essendo mio compaesano, voglio alludere all'avv. Arcangiolino Mazzoni (1), il quale, sordo per otosclerosi ed avendo un rumore subiettivo fortissimo, che non lo abbandonava mai, cambiò di carattere, divenne malinconico ed asseriva che il frastuono, sempre inteso, era per lui causa di insonnia e che continuando in quello stato si sarebbe tolto la vita. Le sondature per la via Eustachiana, le iniezioni nell'interno della cassa timpanica con una soluzione morfinica e le insufflazioni nelle fosse nasali, col metodo Politzer, di cloroformio, etere e nitrito d'amile, valsero per qualche tempo a mitigare le sue sofferenze.

(1) *Bollettino delle malattie dell'orecchio*, ecc. anno II, pag. 58.

Questa relativa quiete continuò per poco, ed essendo nuovamente peggiorato, e questa volta riuscendo infruttuose le cure tentate, il Mazzoni si suicidò presso il Campo di Marte in Firenze, lasciando anche scritto che compiva il disperato proposito a causa dei rumori auricolari e del turbamento psichico che quel sintomo morboso gli procurava.

Attualmente ho in cura una signorina di Paglieta, nella provincia di Chieti, inviatami dal dott. Mariani: è un altro caso interessante per lo studio dei rapporti fra psicopatie e malattie auricolari. Essa appartiene ad una famiglia di nevrotici; alcune sorelle, e la paziente stessa, soffrirono di disturbi isterici. Mi è stata inviata perchè, sebbene giovane, è quasi assolutamente sorda. Per entrare in rapporto con lei è necessario adoperare un apparecchio di protesi (tubo acustico) ed anche con questo intende le parole pronunziate a voce alta dal solo orecchio destro. Tiene costantemente gli occhi rivolti in basso e la testa inclinata, cammina un po' vacillante, ha leggiere vertigini, ed accusa rumori auricolari subiettivi, che la ragazza paragona al pigolio contemporaneo e non interrotto di tanti pulcini. Dorme bene, ma ama stare sola, non parla quasi mai; mentre legge un periodo, ha dimenticato già il periodo precedente; ha grande inclinazione al pianto ed alla melanconia.

Per i risultati della semeiotica auricolare, che non è ora opportuno riferire, messi in rapporto con quelli otoscopici, faccio diagnosi di laberintite cronica bilaterale, che è la causa, in un soggetto eminentemente isterico, di tutti gli altri fenomeni morbosi psicopatici. La cura che sto eseguendo da circa tre settimane starebbe a confermare questa diagnosi, poichè le iniezioni ipodermiche di cloridato di pilocarpina, che esercitano una benefica azione nelle affezioni laberintiche, unite al massaggio auricolare, alla cura contemporanea della cavità naso-faringea ed ai ricostituenti, hanno prodotto un notevole miglioramento tanto nella udizione, quanto nei disturbi psichici.

Per non abusare troppo del tempo concessomi, ho scelto per illustrare il mio tema solamente alcuni fatti importanti della mia numerosa casistica, sperando di avere richiamata sopra questo argomento l'attenzione di tanti valenti psichiatri, i quali possono avere l'opportunità di rinnovare queste osservazioni sopra il numeroso materiale clinico di cui dispongono. Per ciò che risulta dalla mia esperienza credo poter concludere:

1° Le otopatie sono causa non infrequente, in alcuni predisposti, di disturbi psico-intellettuali;

2° Fra le varie malattie auricolari, le otosclerosi diffuse esercitano la peggiore influenza nella etiologia di questo genere di psicopatie;

3° Le cure suggerite dalla moderna otologia, mentre possono migliorare ed anche guarire le affezioni auricolari, esercitano quasi sempre una benefica azione, temporaria o permanente, anche sulla psicopatia; di qui la utilità di sottoporre a frequenti visite otoscopiche i nevropatici, nei quali si sospetti l'esistenza di una affezione auricolare.

DISCUSSIONE

Colucci: Aggiunge alle osservazioni citate dal Grazzi la facile stanchezza dell'udito di molti fanciulli deficienti, ciò che sta in rapporto alle frequenti disattenzioni. Inoltre in molti casi le allucinazioni uditive stanno per molto tempo senza altri disturbi psichici da giustificare un tentativo di terapia auricolare.

De Marco: A proposito della comunicazione del prof. Grazzi sull'influenza delle malattie dell'orecchio sulle psicopatie, la direttrice R. De Marco

osserva che ha avuto occasione di vedere dei bambini che apparivano ritardatarii perchè erano sofferenti di malattie del cavo naso-faringeo. Raccomanda perciò di tener presenti, accanto ai morbi dell'orecchio, anche quelli delle cavità nasali, nella profilassi e cura delle malattie mentali.

Grazzi: Risponde ai precedenti oratori confermando, col ricordo di alcuni casi tipici, l'importanza delle vegetazioni adenoidi della cavità naso-faringea nei disturbi intellettuali dei bambini. Alcuni adenoidei sono classificati fra i *tardivi* solamente fino all'epoca di una razionale operazione chirurgica, che in generale è facile a compiersi e dà esiti sempre soddisfacenti tanto dal lato fisico, quanto da quello morale.

Dott. N. **Maiano** (Roma):

Sulla genesi emotiva della paranoia.

Ovunque, o illustri maestri e colleghi, è dato di scorgere una continuità immodificabile di condotta, ivi è una determinata costruzione ed innervazione viscerale che si estrinseca con una formola emotiva prevalente organizzata in localizzazioni sotto corticali e corticali del cervello a noi finora per gran parte ignote.

E postulato pacifico essendo nella scienza nostra che niun fenomeno per quanto nettamente morboso esiste che non abbia radici in peculiari manifestazioni normali, chiari appaiono i rapporti inscindibili tra i dati della psicologia normale e quelli della psico-patologia in ogni serie di investigazioni.

E non solo mi associo al prof. Tanzi che sostiene essere il paranoico il meno lontano dalla norma tra i malati di mente, ma prego lor Signori di rivolgere l'attenzione sopra alcuni dati fondamentali della psicologia collettiva che chiariscono in singolar modo questa così caratteristica alterazione mentale.

Oramai è evidente che la condotta sistematica degli uomini, le loro divisioni in parti politiche sono funzione diretta di predominanti tendenze e sentimenti, e di prevalenti formule emotive. Sicchè nel così detto partito conservatore noi troviamo gli elementi originari di quella vita emotiva che esagerandosi sconfina in una varietà della paranoia: la persecutiva e la megalomaniaca; come nei partiti avanzati esiste l'altra radice che ipertrofizzandosi costituirà la base di un'altra varietà: la riformatoria.

Nel primo caso appaiono come elementi fondamentali l'alto sentire di sè che frappone una distanza non esistente in realtà tra l'io, il gruppo similare, ed il resto del genere umano; e inseparabile come l'ombra al corpo una emozione non meno tenace ed incalzante di paura che altri non venga a turbare la maniera di essere dell'individuo e della classe.

Nel secondo troviamo una speranza ed una fiducia a tutta prova nel raggiungimento dei propri ideali, che spingono a lotte spesso esaurienti e dannose all'individuo ed alla parte propria.

Il cozzo di queste tendenze e di queste emozioni fondamentali richiama ad ogni passo gli uni e gli altri alla realtà dei fatti; e la vita sociale procede così attraverso alterne vicende senza distanziarsi troppo dalla evoluzione obbiettiva delle idee.

Ma diversamente procedono le cose quando, invece di questo ritorno obbligatorio agli obbietti reali, gli uomini esercitano le proprie emozioni sopra elementi impalpabili perchè al di fuori della loro esperienza.

Intendo accennare a quelle emozioni che servono di radice alla illusione della perpetuità del proprio organismo, illusione suggerita malgrado

tutto dalla vita viscerale e vegetativa, e simboleggiata nella così detta immortalità dell'anima.

Quivi assistiamo ad una derivazione e ad una efflorescenza invero stupefacente di energie e di azioni che in ogni tempo hanno rappresentato un consumo ed un *deficit* enorme per l'umanità, del quale non sembra prossima la fine.

E al solito la paura, e la speranza - che rappresenta il primo gradino all'elevazione di sè e al grandeggiare - dominano la scena: la paura della fine irreparabile, la speranza di una continuazione indefinita.

Ma laddove nella vita sociale gli obbietti concreti danno continua materia ai campi sensoriali ed associativi più evoluti di costituire la trama e l'ossatura e la forma ai sentimenti ed alle emozioni fondamentali, nello sviluppo dei sentimenti religiosi le associazioni fantastiche hanno prodotto tutta una folla di immagini e di idee che per essere tanto lontane dalla realità sono a mano a mano rimaste estranee alla maniera moderna e scientifica di concepire il mondo, e risentono nettamente delle primitive ed ingenue immaginazioni dei popoli antichissimi.

Basta poi pensare alle migliaia di templi edificati ed al benessere delle caste sacerdotali di ogni epoca per indurre quale somma immane di energie l'uomo ha derivato dalla emozione della paura collettiva e dalla speranza della propria indistruttibilità, quando la massima parte dell' umanità si preoccupava più delle sorti di un al di là immaginario terrifico e speranzoso, che degli avvenimenti attuali e reali. Ed anche oggi tornano a far capolino questi oscuri sentimenti ancestrali, riviventi nell'animismo e nello spiritismo e nelle conversazioni colle anime dei trapassati e nella speranza di forze ignote telepatiche che dia l'illusione di un *quid* imperituro e indistruttibile, tal che non segua il frale organismo nella parabola discendente e nella morte.

E quando codeste emozioni collettive hanno tale imperio da guidare non pure vite di individui ma cicli di storia, è maraviglioso pensare come solo negli ultimi anni si sia fatto strada il concetto che la paranoia abbia radice non in una deviazione dell'intelletto, ma in emozioni abnormi, non tanto per intensità quanto per fissità e per tenacia.

Parlare delle singole emozioni che stanno a base delle differenti varietà della paranoia è ripetere oramai luoghi comuni: il Bianchi nel suo trattato ne ha lumeggiato dottamente i rapporti; e le descrizioni cliniche delle varietà paranoiche contenute nel trattato del Tanzi rappresentano delle pagine veramente magistrali in quell'ottimo libro.

Fin dal 1903 (1) in una mia modesta pubblicazione sulla patogenesi del dubbio nelle psicastenie, io scrivevo:

« Io sono, per conto mio, così persuaso della grandissima importanza e della priorità evolutiva della emozione rispetto all'idea, che da parecchio tempo vado fra me e me considerando *la paranoia cronica tipica come una psicosi di pura genesi emozionale.* Secondo io penso - l'accenno qui di passaggio - *una costruzione originaria che accanto ad una ipertrofia di quegli apparecchi viscerali e nervosi i quali sono il fondamento anatomico della emozione di paura, non presenti un robustissimo sviluppo de' centri superiori di critica, costituisce la condizione essenziale per l'insorgere della psicosi, appunto per ciò degenerativa, cronica ed inguaribile.*

« Se così non fosse, non ci sapremmo spiegare perchè la paranoia è di tutti i tempi e di tutti i popoli, e perchè la forma persecutiva rimane una e immutabile pur variandone gli elementi ideologici allo infinito.

(1) N. Majano, *Sulla patogenesi del dubbio nelle psicastenie* in « Rivista di patologia nervosa e mentale ». Firenze, agosto 1903, pag. 352-353.

« Ed anche il significato atavico illustrato ottimamente da Tanzi e Riva si accorda appieno con questo mio modo di vedere, poichè i popoli primitivi *a fortiori* esercitarono ed ebbero sviluppati più degli attuali i centri emotivi dello spavento, che costituiscono un mezzo importantissimo di difesa. E che il selvaggio moderno sia essenzialmente facile alla paura non è chi possa negarlo.

« Accanto alla paranoia persecutiva, havvi la paranoia espansiva mistica o grandeggiante; e questa più che mai mostra la verità della genesi emozionale ».

In quell'epoca non mi era nota la letteratura sullo speciale argomento ed ero stato tratto a concludere nelle maniere su riferite dalla diretta osservazione clinica. Noto ora che fin dallo Schüle, lo intellettualista per eccellenza della paranoia, si parla di *sentimento appercettivo*; che nel 1899 il Del Greco, nel 1900 il Ferrari lumeggiavano le relazioni in genere che si costituiscono tra abnormi tendenze e sentimenti, e deliri.

Ed alla fine del 1903 appare una accurata pubblicazione di Grimaldi ove questo A. riassume le opinioni della moderna scuola psichiatrica tedesca, la quale in contrapposto alle idee di Cramer e predecessori aveva combattuto strenuamente a favore della patogenesi emotiva della paranoia medesima, sostenendo con Spech e con Moeli essere il sospetto l'emozione fondamentale della forma più diffusa di tale malattia.

Il Grimaldi andava più in là e concludeva come già io avevo asserito: che la paura dovesse ritenersi la emozione fondamentale della paranoia persecutiva.

Il Bianchi infine nel suo trattato fa rilevare che da tempo nelle sue lezioni cliniche sosteneva il concetto che oramai tende a farsi strada in modo indiscutibile.

Del resto gli stessi intellettualisti, pure fissando la loro attenzione a prevalenza sulle caratteristiche intellettuali della malattia, erano poi costretti per le diverse varietà a dare denominazioni le quali designano proprio il fondamento emotivo su cui essi sorvolavano; e fin da lunga pezza si distinguono: la paranoia persecutoria, la megalomaniaca, la erotica, la religiosa, la riformatoria, la ipocondriaca: denominazioni che esprimono *ex se* altrettante tendenze ed emozioni fondamentali.

L'esame clinico di tali malati non lascia oramai più dubbio in proposito. Inoltre sul meccanismo di interpretazione la psicologia normale ha apportato una grande luce colle teorie di James, Lange, Sergi sulle emozioni.

Per queste teorie oramai a tutti note si rende più facile concepire una localizzazione corticale dei fenomeni emotivi; e questa localizzazione deve sorridere a tutti noi come quella che trasporta le ricerche in un campo veramente concreto.

Invero, anche in ciò si rispecchiano le tendenze degli studiosi di psicologia: di quelli che mirano alle ricerche concrete strettamente basate sul materialismo cerebrale, degli altri che partono da presupposti alquanto vaghi sul cervello.

Accenno di volo al quesito tuttora dibattuto sulla esistenza di nervi per i sentimenti fondamentali: dolore e piacere.

Identico problema è posto nel campo delle emozioni.

Per conto mio mi sono persuaso sempre più della necessità di spingere le ricerche sulla via delle localizzazioni anatomiche; e sono profondamente convinto che l'anatomia patologica della paranoia e delle forme affini varrà un dì a rischiarare il problema della localizzazione delle varie emozioni: quando essendoci clinicamente persuasi che l'alterazione fondamentale di questi malati è nelle manifestazioni emotive, potremo ricercare eventuali

alterazioni in zone cerebrali finora poco studiate anatomo-patologicamente (zona somestesica di Flechsig?).

Essendo costretti finora a limitare le nostre osservazioni nel campo clinico, mi occuperò a preferenza della paranoia persecutiva, che ha a sua origine l'emozione della paura abnormemente fissa e costante. Che questa emozione non abbia sempre i caratteri della transitorietà, e possa fissarsi più o meno a lungo in un organismo dapprima apparentemente normale è fatto oramai chiaro a lor Signori. In una pubblicazione sulle neurosi traumatiche che io proponevo di chiamare neurosi terrifiche a preferenza, venni alla conclusione che moltissimi sintomi obbiettivi neurologici e psicologici di esse non fossero altro che sintomi della paura ([1]). Questo concetto ho ritrovato nel Kräpelin in una delle sue 30 lezioni di recente tradotte in italiano.

Vennero i lavori del Freud e del Munstenberg sulle nevrosi d'angoscia.

Ferve tuttora la discussione sulle fobìe (paranoia rudimentaria) che secondo me sono da differenziarsi radicalmente dalla così detta follia del dubbio, la quale è originata invece da difetti funzionali della memoria ripresentativa (opinione che ho trovato confermata nel trattato del Bianchi); ed oramai gli autori da Arndt, Tamburini, Morselli, Sciamanna a Bianchi, ecc. sono concordi nel ritenere che dalle fobìe alla paranoia è breve il passo. Se lo spazio me lo consentisse riferirei a tal proposito un interessantissimo caso clinico al riguardo.

Ed a mano a mano che dalla degenerazione acquisita si passa alla degenerazione ereditaria, più insistente e tenace diviene l'emozione patologica, e più inscindibile il rapporto tra emozione, immagini, idee, sistemi di idee, condotta.

E quando la emozione per la sua abitualità sembra passare nel subcosciente allora proprio sorgono associazioni fantastiche, sorgono immagini che rivestono spesso modalità e vivacità allucinatoria; e tutti lor Signori hanno potuto constatare l'importanza delle emozioni nello insorgere delle psicosi isteriche, nello insorgere della paranoia isterica tardiva, a prognosi molto oscura.

La paranoia cronica originaria o tardiva rappresenta l'ultimo anello della catena e sta a denotare, secondo già affermava Schüle, una alterazione organica e cerebrale degenerativa per eccellenza.

Ivi si ritorna alla purezza associativa primordiale. La paura è la emozione antichissima di difesa contro elementi esterni: *è l'atteggiamento difensivo dei visceri contro l'ambiente esteriore*; ed ecco il paranoico «saltare sull'interno sentimento» come dice Schüle, e gettarsi nell'obbiettivo. Egli non riesce a spiegarsi il fenomeno interiore, ed osserva al di fuori di sè per legge ineluttabile di associazione tra la emozione che lo assedia, e la sua origine esterna: il paranoico rifà il cammino inverso: ha paura, quindi cerca all'esterno la causa appunto perchè in tutti gli animali questa emozione è originariamente prodotta da stimoli che sono al di fuori di essi.

Tutto l'atteggiamento, tutta la mimica, tutta la condotta del paranoico perseguitato è espressione e derivazione della paura che sebbene tenue non gli dà tregua: il portamento, il contegno esterno, le fughe, il cambiar di sito – che male si spiega con le allucinazioni, giacchè moltissimi allucinati di fronte alle allucinazioni reagiscono in modo ben differente, – *il delirio di difesa di Carpenter*, la reazione emotiva interiore che suscita nel

([1]) N. Majano, *Neurosi traumatiche, o neurosi terrifiche?* in «Archivio di Psichiatria, Scienze penali ed Antropologia criminale», vol. XXIV, fasc. V-VI.

paranoico speranze illusorie e fiducia non basata sui fatti, la stessa reazione orgogliosa e grandeggiante, indicano volta a volta atteggiamenti, idee ed azioni che si compiono dagli uomini e dagli animali sotto l'influenza della paura, giacchè chi ha paura fugge e cerca ricovero e si rifugia o confida in qualcheduno od in qualche cosa che gli appaia più potente in quel dato momento, o ridotto agli estremi, diventa coraggioso e perfino tracotante e temerario, come già gli antichi guerrieri vincitori sapevano quando non cercavano di ridurre alla estrema disperazione gli impauriti vinti (Cfr. *Comentarii di Cesare*).

Ma si obbietterà: e le allucinazioni? Ma chi nega oramai l'influsso allucinatorio delle emozioni? Casi clinici di una evidenza straordinaria, anche al di fuori delle psicosi isteriche, stanno a dimostrare l'insorgere delle allucinazioni per solo dato e fatto della emozione.

Il primo stadio noi lo troviamo riflettendo a quel che nei campi sensoriali si verifica in seguito alla paura, la quale come ognun sa è prodiga di fenomeni illusori, ed anche di fenomeni allucinatori veri e propri.

Questo delle allucinazioni nella paranoia è uno dei problemi di maggior interesse per la nosografia della forma. Alcuni autori, il compianto Finzi tra gli altri, Tanzi nel suo trattato, scindono la paranoia tipica, senza allucinazioni o con allucinazioni intercorrenti e sporadiche dalle altre forme di delirio allucinatorio che altri invece classificano come paranoia allucinatoria e cronica insieme con la prima.

Nè si può negare la esistenza della paranoia allucinatoria acuta secondo Ziehen, giacchè esistono al proposito dei casi clinici indubbi.

Io mi associo su questo riguardo al Tanzi il quale considera la paranoia allucinatoria acuta una paranoia da esaurimento. Non posso associarmi con lui quando egli è tratto a ritenere che tutte le forme di paranoia allucinatoria abbiano a rientrare nel grande quadro della demenza precoce paranoide.

Distanziate dalla demenza precoce paranoide stanno forme di vero delirio allucinatorio cronico, nelle quali si può dimostrare una genesi emotiva evidentissima con emozioni paurose gravissime all'inizio, con rapida insorgenza di allucinazioni, e sono le paranoie croniche ad inizio acuto e tumultuario dello Schüle.

Certo in tali casi andiamo più verso la psicosi propriamente detta, e la alterazione cerebrale oltre che interessare i supposti centri emotivi si diffonde rapidamente agli altri campi corticali. Ed anche nella paranoia allucinatoria acuta, l'inizio emotivo è manifestissimo.

Onde dalla osservazione clinica io son tratto a ritenere che laddove noi possiamo distinguere una paranoia non allucinatoria da suddividersi in originaria e tardiva, dobbiamo ammettere una paranoia allucinatoria da suddividersi in acuta e cronica.

Per tutte queste forme la genesi emotiva è sempre rintracciabile. Onde è che le paranoie possono a buon diritto essere classificate come tipiche *psicosi emotive.*

Nella demenza precoce paranoide invece questa genesi emozionale non è riscontrabile. Quivi come ben dice Kräpelin l'aridità sentimentale è iniziale, siccome nelle altre forme della demenza precoce medesima.

La brevità di una comunicazione non mi permette di estendermi sulle particolarità emotive delle altre forme della paranoia: accennerò semplicemente ad emozioni di beatitudine diffusa, di speranza, che ho osservato a base di alcune forme di paranoia riformatoria o mistica o religiosa, ed alle emozioni che si raggruppano sotto la denominazione di amore platonico nelle paranoie erotiche. Le paranoie ipocondriache infine, a prognosi fin dall'inizio assolutamente infausta, come quelle che indicano una lesione

decisa e diffusa in tutta l'area corticale somestesica, mostrano nella loro genesi iniziale la più caratteristica apprensione e la paura più evidente riferite alla intimità dell'io viscerale e corporeo. Ed anche in questo campo vasta è la gamma: dalla neurastenia costituzionale alla paranoia allucinatoria più classica, rapidamente tracollante nell'indebolimento mentale.

La genesi emotiva è in tali casi clinicamente molto più evidente di quel che non accada nella paranoia persecutoria.

Un'ultima osservazione.

Il paranoico è un individuo veramente deficiente di critica?

La risposta non è agevole, ove si pensi alle aberrazioni di idee, di condotta, a cui i partiti politici, le sette religiose sono trascinati sotto l'imperio delle tendenze e delle emozioni predominanti.

Al certo si danno degli individui paurosi per eccellenza che non diventano paranoici: conservano un temperamento paranoicale per tutta la esistenza senza sconfinare in deviazioni esteriori dello intelletto e della condotta.

Si sarebbe tratti ad ammettere che in questi la critica è più sviluppata che nei paranoici propriamente detti; ma si può anche pensare che l'alterazione delle supposte aree corticali *emotive*, originaria od acquisita, è più lieve che nei paranoici.

Una critica media non vale a rettificare una emozione persistente; altrimenti non si saprebbe comprendere perchè siano tanto rari in politica ed in religione gli individui i quali riescono a non divenire settarii.

Dott. L. Gualino (Torino):

Il riflesso sessuale nell'eccitamento alle labbra.

Essendo convinto - in seguito ad un esame critico delle numerose ipotesi fin qui emesse intorno alla genesi del bacio - del dubbio che ancor regna sull'origine fisiologica di questa forma di saluto, di questa espressione di affetto, io ho cercato se un indizio positivo potesse sorgere dall'esame dei comportamenti riflessi inducibili coll'eccitamento delle labbra, che son pur del bacio l'organo essenziale.

Con un filo di lana ripiegato più volte su sè stesso ho cominciato stimolando meccanicamente le labbra nella zona di transizione fra la pelle e la mucosa - la così detta parte rossa o zona liscia - per domandare poi ai soggetti, ignari affatto di quanto io cercassi, se avvertissero qualche altra sensazione oltre a quella determinata dal contatto locale.

Un malinteso pudore - già per sè stesso significativo - che distoglieva di prestarsi ad un esperimento pur così casto, e la difficoltà inoltre di trovare dei soggetti così intelligenti da saper analizzare le loro sensazioni, hanno ristretto il limite delle mie ricerche.

Sopra venti donne di età variabile dai 18 ai 35 anni, otto negarono ogni sensazione che non fosse quella esercitata direttamente dallo stimolo; quattro accennarono vagamente ad idee a base erotica; tre precisarono un incitamento ad atto sessuale; e nelle cinque rimanenti, oltre alle idee erotiche ed all'incitamento suddetto, si ebbe la caratteristica secrezione ed emissione di muco utero-tubarico.

Di venticinque uomini fra i 20 ed i 30 anni, in quindici mancò ogni riflesso della sensazione prima; in sette si ebbero idee erotiche e senso di congestione ai genitali, però senza erezione; in tre si ebbe un principio di erezione.

Il numero di osservazioni fornite a questo esame comparativo fra i sessi è certo troppo scarso per affermare una contraddizione colla ormai

riconosciuta deficienza di sensibilità sessuale che è propria della donna in confronto all'uomo (1); se pur anco la contraddizione non è che apparente, trattandosi qui, più che di una vera sessualità organica, di un semplice riflessò sessuale, che come tutti i riflessi di tale natura deve essere più tenue nel maschio in cui la funzione sessuale è più differenziata ed isolata dalle altre funzioni della personalità fisica e morale (2).

Il fatto poi che quelli dei soggetti, maschi o femmine, che presentarono più netto questo riflesso sessuale, appartenevano spiccatamente alla categoria omai tanto numerosa dei nevrotici, non depone già contro l'esistenza del fenomeno, chè nelle nevrosi nessun fenomeno antibiologico è richiamato, ma coll'esagerazione di un fenomeno biologico si arriva spesso ad avere la dimostrazione delle affinità fisiologiche e psichiche tra organo ed organo, funzione e funzione, con rivelazione talora delle condizioni di semplice e primitiva organizzazione.

Ne risulta così che deve esistere una correlazione fisiologica fra l'eccitamento labbiale e la funzione sessuale; che le labbra cioè costituiscono una di quelle zone dette *erogene* (3) la cui stimulazione provoca – per una via riflessa di cui non posso decidere la natura – delle eccitazioni e delle congestioni agli organi genitali e delle idee erotiche.

Mosso da questo risultato ho voluto osservare come si comportasse la sensibilità alle labbra durante il periodo in cui la sessualità si va formando, se nella pubertà cioè tale sensibilità subisse delle notevoli modificazioni.

Nelle mie vacanze autunnali ho così praticato le mie ricerche all' Ospizio di carità di Vercelli sopra cinquanta ragazzi normali dai 9 ai 19 anni, limitandomi forzatamente ai maschi, per quanto fosse di notevole interesse lo studio comparativo dei due sessi.

Anzitutto ho esplorata la sensibilità elettrica generale, servendomi di una comune slitta Dubois-Reymond al rocchetto inducente della quale facevo pervenire la corrente di una pila Daniell, di cui potevo verificare ad ogni osservazione la costanza per mezzo di un amperometro interposto nel circuito primario. Onde poi avere un termine di paragone misuravo contemporaneamente la sensibilità al dorso della mano, meno esposto dei polpastrelli digitali ad alterazioni sia professionali che accidentali (4). Ho poi, come di necessità, distinto i giovani in puberi ed impuberi, accertando la classificazione, oltrechè dall'esame dei segni fisici esterni che accompagnano l'epoca pubere (5), sulle informazioni fornitemi dagli istitutori.

Ed ecco senz'altro i risultati, espressi dalla distanza in millimetri fra i due rocchetti della slitta. (*V. pag. seg.*).

(1) Lombroso e Ferrero, *La donna delinquente, la prostituta e la donna normale*, cap. III, 4.
(2) Silvio Venturi, *Le degenerazioni psico-sessuali*, passim.
(3) Féré, *Sensation et mouvement*, cap. XIV.
(4) Marro, *La pubertà*, 2a edizione, pag. 28-29.
(5) Marro, *La pubertà*, cap. I.

Sensibilità elettrica generale.

Anni	Numero esaminati	Impuberi		Numero esaminati	Puberi	
		mano	labbra		mano	labbra
9	3	41,6	69,3	—	—	—
10	2	43,0	69,5	—	—	—
11	4	45,2	70,2	—	—	—
12	4	47,5	69,7	1	55,0	80,0
13	4	46,0	68,5	2	56,0	79,5
14	4	46,0	69,0	2	47,5	80.0
15	2	44,0	68,5	3	45,6	79,3
16	1	41,0	69,0	4	45,2	81,0
17	—	—	—	5	44,2	79,8
18	—	—	—	5	46,0	79,0
19	—	—	—	4	44,2	80,7
	24	44,2	69,2	26	47,9	79,9

Ne risulta così che mentre al dorso della mano noi abbiamo durante il periodo pubere un aumento di sensibilità, diremo così di mm. 3,7, alle labbra invece tale aumento è di mm. 10,7. E la differenza di sensibilità fra le due regioni si mostrò ancora maggiore per la sensibilità dolorifica, misurata collo stesso strumentario della sensibilità elettrica generale, come emerge dai risultati ottenuti.

Sensibilità dolorifica.

Anni	Numero esaminati	Impuberi		Numero esaminati	Puberi	
		mano	labbra		mano	labbra
9	3	27,3	44,4	—	—	—
10	2	40,5	41,7	—	—	—
11	4	28,0	45,9	—	—	—
12	4	29,5	47,2	1	39,0	63,0
13	4	29,2	46,4	2	34,5	61,5
14	4	28,5	47,0	2	35,2	63,9
15	2	28,9	47,9	3	34,2	63,2
16	1	27,0	47,0	4	33,7	62,5
17	—	—	—	5	33,5	63,9
18	—	—	—	5	34,5	62,0
19	—	—	—	4	33,0	61,4
	24	28,5	46,5	26	34,2	62,6

Anche al compasso di Weber ed all'estesiometro di Von Frey ottenni risultati così perfettamente concomitanti coi risultati della sensibilità elettrica generale che mi sembra inutile lo esporre tutte queste altre cifre.

Circa la sensibilità termica, per quanto la mancanza di apparecchi di precisione mi limitasse alla semplice prova dei due tubi caldo e freddo, pure ho potuto accertarmi che mentre il tubo tiepido veniva ben distinto alle labbra dei ragazzi puberi, gli impuberi non riuscivano a scorgervi alcuna gradazione di calore, come appunto avveniva per gli uni e per gli altri quando il tubo appena tiepido era portato al dorso della mano.

Avendo ripetute tutte le esperienze in tutti i soggetti per cinque volte, e non essendone nei risultati complessivi emerse che differenze minime (frazioni di millimetro), io credo di essere nella verità asserendo che durante l'epoca pubere la sensibilità tattile in genere, la sensibilità dolorifica e la sensibilità termica alle labbra subiscono un aumento assai maggiore che non al dorso della mano, e per esso al corpo in generale.

Ora questa coincidenza dell'aumento di sensibilità alle labbra coll'epoca in cui la sessualità si va stabilendo, non fa che logicamente confermare quella correlazione fisiologica fra l'eccitamento labbiale e la funzione sessuale, che formava appunto la conclusione essenziale della prima serie di queste ricerche.

Punto di partenza alle ricerche stesse era stata, come si disse, un'indagine sulla genesi del bacio; sarebbe così quasi un dovere di gratitudine il ritornarvi ora. Ma lo svolgimento di un tal tema che pur necessita una base critica delle ipotesi emesse, ed un corredo non indifferente di fatti e di argomenti fuoruscenti dal soggetto d'oggi, mi impone di rimandarne la trattazione, di cui le presenti ricerche non formeranno che una annotazione preventiva.

SECONDA SEDUTA

27 aprile, ore 14.

Presidenza d'onore dei prof. P. Sollier (Paris) e G. Virgilio (Aversa).
Segretari: Dott. O. Fragnito e G. Guidi.

Dott. **G. C. Ferrari** (Bertalia, Bologna):

Psicologia dei delirii (1).

DISCUSSIONE

Del Greco: A conferma della tesi fondamentale del collega Ferrari fo osservare che i delirii dell'ammalato di mente, specialmente quelli sistematizzati, sono tutt'altro che alterazioni puramente intellettuali. In psicologia patologica siamo troppo sotto il pregiudizio che la psiche sia non altro che un fascio di rappresentazioni, dimenticando il lato più operoso della vita psichica nelle frenopatie, il lato dei sentimenti e degl' istinti. Recentemente l'illustre Ribot ha scritto una *Logique des sentiments*: essa si adatta maravigliosamente allo studio dei deliranti. I delirii nel paranoico specialmente sono mossi dall'istinto di difesa o di offesa, dalla espansione personale. Ciò l' ho sostenuto da oltre dieci anni. Una tale considerazione ci spiega l'apparente paradosso di paranoici di grande ingegno e di grande cultura, che ragionano benissimo di cose estranee alla loro persona, mentre dicono le più infantili assurdità, allorchè entrano in valutazioni a base personale.

L'infermo di mente è vittima delle idee–valori: in lui è lesa la ragione pratica anzichè quella teorica. Anzi su questa base si potrebbe gettare una occhiata profonda sul modo come la logica obiettiva, intellettuale si distacca da quella più originaria e più tenace, dalla logica dei sentimenti.

Prof. **N. Vaschide** (Paris):

Du dédoublement de la conscience chez certains névropathes et neurasthéniques.

A la suite d'une série de recherches et d'observations faites sur des malades atteints de troubles nerveux néurasthéniques et névropathes, ou considérés comme atteints de troubles mentaux, dont certains appartenaient au service de Bicêtre de mon maître M. Pierre Marie, je suis arrivé à certaines conclusions dont voici la synthèse rapide.

(1) Il relatore non ha inviato il sunto della sua Comunicazione.

Dédoublement de la conscience chez les névropathes et chez les neurasthéniques – diagnostics qui concernent souvent des malades atteints de troubles extrêmement différents, complexes et peu semblables – est le résultat du conflit de la conscience intime psychologique avec la conscience sociale, avec la personnalité sociale. On a expliqué à tort la cause de ce dédoublement par des perturbations purement psychiques. L'histoire clinique de nos sujets nous permet de l'affirmer au moins dans la mesure de notre propre observation. Ce dédoublement, source des troubles pathologiques est le résultat de la révélation de ce conflit psycho-social entre les données de la conscience psychique et les exigences de la conscience sociale, de la lutte pour la vie, qui oblige les données de la conscience psychologique à se modeler selon une moyenne artificielle fausse et souvent incompréhensible.

L'analogie mentale évoque par les besoins de la lutte sociale, par connaissance tout d'abord du parallélisme de ces deux ordres de phénomènes et dans l'impossibilité de pouvoir arriver à un équilibre mental effectif, l'association des idées se dédouble facilement d'où des hallucinations, des délires d'analyse ou d'interprétation, des amnésies, des paramnésies et surtout des troubles de la volonté ou des altérations de la personnalité.

Ayant pris connaissance de la littérature psychologique et sociologique de cette question je n'ai trouvé rien de précis sur ce sujet, à peine puis-je signaler quelques données vagues et accidentelles.

DISCUSSIONE

Beaunis: Remarque que dans l'intéressante communication de M. Vaschide il ne trouve pas ce qu'annonce la communication c'est-à-dire un dédoublement de conscience. Il ne s'agit d'après lui que de causes, les unes sociales, les autres physiologiques ou psychologiques tenant à l'individualité du sujet même, et qui peuvent soit au même moment soit à des moments différents entrer en lutte et produire des actes différents. Mais ce n'est pas là un vrai dédoublement de conscience, produisant des états différents et indépendants l'un de l'autre. Cette critique n'enlève rien à la valeur des observations de M. Vaschide et tient à lui sans être qu'une interprétation différente du terme conscience.

Colozza: Demande à M. l'orateur s'il a remarqué que dans les cas de dédoublement de conscience incompatibles avec un état normal agisse l'influence d'une altération de la santé physique comme *cause* de la condition de lutte entre les personnalités dédoublées.

Vaschide: L'auteur arrive, à la suite de ses recherches et de ses observations à la conclusion, que le dédoublement de la conscience chez les névropathes n'est pas l'œuvre des troubles purement psychologiques. Les névropathes prennent conscience de leur mécanisme mental et de leur conscience seulement à cause du conflit qui existe entre la mentalité du sujet et la conscience sociale, conflit qui constitue à lui seul la source du dédoublement de la conscience. Le vie sociale fournit à chaque instant des circonstances qui obligent le sujet à prendre une connaissance de plus en plus précise de ce conflit; et à cause de l'impossibilité de conserver leur équilibre mental, ils délirent, ils accusent des hallucinations, ou deviennent persécutés.

Dott. A. Renda (Campobasso):

Concezione psicopatologica delle passioni.

Le passioni sono state studiate da due punti di vista: quello del loro valore morale, quello della loro natura.

Le due questioni non sempre furono distinte così come debbono esserlo: la prima, la cui soluzione si è fatta quasi sempre dipendere da una generale concezione etica della condotta, spesso ha aduggiato lo studio della seconda, che deve essere trattata indipendentemente da ogni valutazione morale.

L'importanza e la singolarità delle passioni han fatto sì che esse si sottraessero alla sorte comune a gran parte dei fenomeni psichici, di cui l'analisi comincia tardi, può dirsi con la psicologia descrittiva del Wolff. Furono studiate, ma non ebbero poi nei progressi della scienza pari fortuna: il loro studio si arrestò alle vecchie concezioni, che possono ridursi ad analogie e a distinzioni spesso superficiali.

La storia dell'indagine sulle passioni ha tre periodi: nel primo, che ha l'illustrazione più celebre nel *Trattato* di Cartesio, si confonde la loro natura con quella delle emozioni; nel secondo, rappresentato dall'*Antropologia* del Kant, se ne ha la distinzione empirica; nel terzo, contemporaneo, pur notandosi i caratteri differenziali, se ne accumuna la natura e la genesi. Nell'insieme ci pare non si esca dalla fase descrittiva. Le osservazioni dei psichiatri, che potrebbero guidare a una concezione genetica diversa da quella accettata dai psicologi, non sono ancora penetrate nel dominio della psicologia, che si limita alle distinzioni kantiane, esterne e descrittive. Lo stesso carattere della stabilità, che meglio distingue le passioni dalle emozioni, non ha valore, se non è inquadrato in una concezione più profonda.

Ora ci domandiamo: le passioni son casi specifici delle emozioni o fenomeni diversi per origine e natura? Quale concezione, in tal caso, le comprende meglio?

Alcuni caratteri distinguono passioni da emozioni, ma non escludono la possibilità d'una comunanza di natura e di origine. Altri ci guidano a considerarli come fenomeni distinti e diversi. Accenniamo ad alcuni di questi.

Tra temperamenti emotivi e passionali vi è antitesi. Il rapporto tra il contenuto affettivo e quello rappresentativo è inverso nelle emozioni, non così nelle passioni, dove la coscienza culmina da tutti e tre i punti di vista, dai quali può guardarsi, quello conoscitivo, quello affettivo, quello conativo. Più notevole: le emozioni sono singoli avvenimenti psichici, le passioni, se ben si guarda, sono invece orientazioni speciali alla cui stregua gli avvenimenti psichici si attuano, sono nuovi adattamenti, e nuova forma dell'intera coscienza. Non bisogna cioè considerare le passioni singole come ordinari accadimenti psichici, e tanto meno come stati affettivi puri e semplici, ma come manifestazioni, diverse per contenuto rappresentativo e per colorito affettivo, di un nuovo atteggiamento della personalità, come una forma nuova che la coscienza assume in certe condizioni. La storia di una passione è per ciò una fase della storia d'una intera coscienza: a un periodo prodromico subcosciente, che imprime al carattere un nuovo indirizzo, ne succede uno, anch'esso preparatorio, nel quale si tentano nuovi adattamenti, sorgono nuovi nuclei associativi, mentre un lavorio profondo di dissociazione orienta diversamente la personalità; poi un periodo in cui la passione impera sovrana; poi, talvolta, un periodo di decadenza. Più spesso – è utile

fissar ciò – il declinare d'una passione ha il significato che ha sovente lo sparire d'una forma morbosa; si tratta cioè d'un caso di eteromorfia. Il consiglio di guarire una passione con un'altra ha tale fondamento biologico.

Questo carattere è riconfermato, tra l'altro, dall'ereditarietà delle passioni, già osservata dai psichiatri (Lamettrie, Gall, Spurzheim, Burdach, Lucas, Morel...) e da noi confortata da altre prove.

Così concepite le passioni, questa nuova direzione della personalità, che chiameremo passionale, ha un significato e un valore psicologico o psicopatologico?

Non ostante la mancanza d'un sicuro criterio che distingua i fenomeni normali e quelli morbosi dello spirito, molte ragioni ci inducono a ritenere che le passioni debbono formare un capitolo della psicopatologia:

1° Le alterazioni fisiologiche correlative, le lesioni organiche riscontrate per talune di esse (sebbene possa dubitarsi talvolta che siano riportabili ad altre cause), le malattie che ne accompagnano lo svolgimento.

2° La dipendenza o sia pure la concomitanza di certe passioni con fatti morbosi; esempio: gelosia ed alcoolismo, gelosia e mania persecutoria, nostalgia e mania persecutoria, erotismo e psicopatie.

3° La sovrapposizione alla normale personalità psicosociale, acquisita con l'educazione, della nuova personalità, la quale discopre la parte, diciamo così, statica del carattere (temperamento, dati ereditari, ecc.) e che con quella è spesso in lotta; lotta illustrata dai filosofi come dissidio tra ragione e passione.

4° L'alterazione della corrispondenza tra coscienza e stimoli esterni e il dinamismo psichico che si determina. Accenniamo. Vi è un'integrazione del tutto soggettiva nell'attività percettiva in dipendenza dal tono emotivo dominante, che funziona da nucleo appercettore: ciò costituisce un sistema coerente e stabile. La coscienza quasi si isola. La vita conativo-affettiva si polarizza: come in un ideale carattere, completamente formato, così nello stato passionale può dirsi non vi sia luogo a volizioni vere e proprie. Di conseguenza manca o diminuisce quella diversità di accadimenti, quella varietà di fenomeni, che è carattere della coscienza normale. Abbiamo come una diatesi di incoercibilità psichica: le idee fisse ne sarebbero un caso differenziato rappresentativamente, lo stato passionale un caso generico. Tal carattere è forse fondamentale. Da ciò deriva una logica peculiare, una attività volitiva con breve periodo di deliberazione e uniformità di decisioni, e quella mancanza di critica, di volontà ragionevole, che il Renouvier chiama *vertigine*, e che si trova in fondo ad ogni disturbo psichico.

5° I fenomeni anormali o morbosi dello spirito che si attuano nello stato passionale: psicalgie, piacere del dolore, *raptus*, impulsi incoercibili, egotismo, illusioni, fobie, ecc.

6° L'esito di molte passioni: delitto, follia, suicidio,

E abbiamo accennato solo alle principali ragioni. Una certa affinità delle passioni con la follia non era sfuggita neppure ad osservatori antichi (Zenone, Ippocrate, Platone, Galeno...): ma essi non andavano più in là dell'analogia accidentale. Da ultimo osservazioni cliniche, frammentarie e non decisamente affermative della fondamentalità e della generalità del fatto, hanno meglio constatato tale rapporto (Lelut, Trélat, Moreau, Maudsley e molti contemporanei); ma spesso anche i psichiatri confusero le emozioni con le passioni, nè hanno data una chiara concezione complessiva. Se non che ci pare si debba uscire dalle constatazioni analogiche, dalle metafore, dalle incertezze, ed affermare decisamente la natura psicopatologica dello stato passionale, quando è tale.

È evidente che le passioni non possono, senz'altro, essere messe accanto alle malattie mentali vere e proprie. Qual posto dunque dovrebbero occupare nella fenomenologia morbosa dello spirito?

Alcune osservazioni, mentre riconfermano più decisamente la natura psicopatologica delle passioni, possono farne intravedere la genesi e determinare il posto che loro conviene.

1° Le passioni sono spesso segni prodromici delle malattie mentali. Nonostante le difficoltà di avere complete storie cliniche degli individui, le prove non mancano: le passioni erotiche, la dissolutezza, la passione degli acquisti, degli alcoolici, la gelosia, ecc., precedono talvolta lo sviluppo della paralisi progressiva, della malinconia, della manìa, ecc.

2° Le passioni sono spesso forme attenuate di disturbi morbosi dello spirito: esempio tipico, la gelosia e la manìa persecutoria.

3° Nella storia della famiglia nevropatica le passioni appariscono come casi di eteromorfia ereditaria e come anelli di congiunzione tra ascendente degenerato e discendente degenerato. Esse si trovano quasi sempre negli ereditari del Morel, nella zona intermedia del Maudsley, nelle costituzioni psicopatiche dello Schüle, ecc. Inoltre dagli alberi genealogici delle famiglie reali da noi studiate (1) (Capeto-Valois, Borboni, Plantageneto) apparisce non solo frequente il caso accennato, ma chiara la metatesi di una malattia mentale in una passione che ne presenta i caratteri differenziati o l'alternarsi di individui passionali e di individui nevropatici.

Sì che può dirsi che le passioni non sono stati affettivi come le emozioni, ma costituiscono una speciale orientazione dell'intera coscienza, un nuovo atteggiamento della personalità, d'origine e di natura psicopatologica, formatisi sulla normale personalità psicosociale, con peculiari caratteri nelle manifestazioni conoscitive, affettive, volitive; e che possono ridursi a stati prodromici o a casi di eteromorfia in una diatesi nervosa familiare o a forme attenuate di psicopatie. Lo stato passionale deve così riportarsi a una diatesi ereditaria.

DISCUSSIONE

Linaker: Approva e concorda col Renda nel concetto di distinguere le emozioni dalle passioni. Egli crede le passioni uno stato intermedio fra lo stato affettivo normale e il patologico. Domanda se egli crede le passioni possano guarirsi o se concorda colle conclusioni del Letourneau. Dal canto suo ammette che esista un individuo di temperamento passionale: cambia l'oggetto; ma rimane la disposizione.

Mad.elle **L. Herbert** (Paris):

Sur une forme particulière de délire de grandeur.

Il s'agit d'un délire de grandeur avec idées de persécution assez bien systématisées qui s'alimente de tous les événements contemporains.

La malade est une femme de soixante-cinq ans; elle ne présente dans son hérédité aucun antécédent particulier à signaler; et dans sa jeunesse elle a fait preuve d'une assez grande intelligence et d'une très grande activité.

Elle avait toujours eu, semble-t-il, des prétentions philosophiques et littéraires, mais ses idées de grandeur ne se sont manifestées qu'assez tard, et elles ont très nettement précédé ses idées de persécution.

(1) *Destino delle Dinastie*, Torino, Bocca, 1904.

Pendant la guerre de 1870, le mari de la malade, porteur d'une dépêche, fut fusillé par les Prussiens; grâce aux secours que la veuve obtint du gouvernement elle put élever ses trois enfants. C'est à la suite de la mort de deux de ses fils, à quelques années de distance, qu'apparaît son délire. Elle commence à écrire des ouvrages dans lesquels elle croit renouveler toute la philosophie humaine et où elle parle en justicière et en prophétesse inspirée de Dieu; mais ne trouvant pas d'éditeur qui veuille se charger de l'impression, elle fait l'édition à ses frais. Comme son livre ne se vend pas, elle pense que l'éditeur a tiré plus d'exemplaires qu'il ne lui en a déclaré; elle s'adresse alors à d'autres éditeurs, qu'elle accuse comme le premier de faire des éditions sans les lui déclarer et de vendre son livre à l'étranger. C'est autour de cette affaire avec ses éditeurs que se systématisent peu à peu toutes ses idées de grandeur et de persécution. Pour protester elle fait poser des affiches où elle se défend et réclame contre les injustices dont elle est victime. En 1902 elle est internée par mesure de police, après avoir failli mettre le feu à son appartement en brûlant des papiers.

Au moment où elle arrive à l'asile on constate chez cette malade un léger affaiblissement mental avec de l'excitation et des interprétations absurdes, mais son délire est cohérent et assez systématique; les idées de persécution sont nombreuses: on a empêché la vente de ses livres, vendu ses manuscrits à l'étranger et les idées de grandeur qui ont précédé les idées de persécution occupent encore le premier plan du tableau. Elle continue à parler de ses livres, de sa science, de ses pouvoirs; elle dit que du jour où elle maudira la France, celle-ci sera perdue, etc.

Mais les manifestations de ce genre relèvent de la clinique qui les a d'ailleurs depuis longtemps étudiées et classées; ce qui nous intéresse ici au point de vue psychologique c'est la façon dont la malade conçoit les rapports de sa vie individuelle avec les événements de ce monde; depuis longtemps elle s'imagine que son histoire est seule réelle et que tout ce qui se passe en France, en Europe et sur la terre n'est que le symbole de cette réalité. Tous les procès célèbres se rapportent à elle et commentent sa propre aventure. Dans tous les événements politiques, militaires ou sociaux elle lit sa propre histoire transposée, étalée, volée, mais toujours sienne; l'histoire contemporaine n'est que la traduction symbolique des procès qu'elle a intentés à ses éditeurs et des persécutions qu'elle en a subies. C'est ainsi qu'elle interprète l'affaire Dreyfus, la guerre du Transvaal, l'affaire Humbert.

Dreyfus, c'est un certain traducteur à la Bibliothèque Nationale qu'elle a fait condamner à Rennes, pour avoir traduit son ouvrage et l'avoir signé d'un autre nom que le sien. Mme Henry, c'est elle-même; sans elle, Dreyfus aurait pu être acquitté. Esterhazy, c'est un de ses éditeurs qui lui aussi l'a trahie et qui aurait dû être condamné. Toute la ville de Rennes était avec la malade pendant ces jours de lutte.

La guerre du Transvaal n'existe pas plus que l'affaire Dreyfus: les Boers, c'est elle-même avec sa ténacité, son courage, son honnêteté; les Anglais, ce sont ses ennemis; les victoires que remportent les Boers, ce sont les succès qu'elle obtient contre ses éditeurs; les victoires des Anglais, ce sont ses propres échecs.

Elle a dû également se démener pour obtenir la condamnation des Humbert chez qui elle retrouve encore des ennemis. Tous les faits dont les jornaux s'occupent deviennent ainsi le point de départ d'interprétations délirantes; tout se ramène à son affaire avec ses éditeurs. Aujourd'hui c'est la guerre Russo-Japonaise qui la préoccupe. Malgré sa séquestration elle est toute-puissante: la guerre se déroule sous sa direction et symbolyse encore ses propres mécomptes.

Lorsque les événements qui occupent l'attention publique ne se prêtent pas à ses interprétations symboliques, elle n'hésite pas à les nier, et c'est ainsi qu'elle a toujours considéré la catastrophe de la Martinique comme une invention de la presse destinée à détourner l'attention de sa propre cause; mais les négations de ce genre ne sont pas rares chez les persécutés et on les a souvent signalées. Ce que nous avons voulu mettre en lumière ici, c'est la forme particulière revêtue par ce délire égocentrique où le sujet ne voit dans les événements les plus retentissants de la vie sociale qu'un reflet et un symbole de la persécution dont il se plaint et qui semble pour lui la véritable réalité.

En dehors du délire de notre malade tout n'est à ses yeux qu'illusion et que songe, et bien que chacun de nous tende comme elle à se prendre pour le centre des choses, elle dépasse singulièrement dans ce sens non seulement les normaux, mais même tous les aliénés mégalomanes qu'il nous a été donné d'observer jusqu'à ce jour.

Dott. **O. Del Torto** (Firenze):

La teoria del trasferto psichico.

Tutti i corpi, secondo la teoria del Weber, sono costituiti da tante piccole calamite elementari, disposte per natura alla rinfusa, senza un prevalente orientamento, orientamento che vengono ad acquistare, quando introdotte in un *campo magnetico.* Acquistato che abbiano tale orientamento, il corpo cui appartengono diviene una calamita propriamente detta.

Tutto ciò equivale a dire che ogni corpo contiene una certa quantità di energia magnetica, per cui è centro di un suo proprio campo magnetico, e che l'intensità di tale energia dipende dalla varia sua stessa intima disposizione, quasi direi ne rappresenta il valore costituzionale.

I centri nervosi non fanno certo eccezione alla regola magnetica comune. Ed ecco come nel modo più semplice possibile si presenta innanzi a noi quel ravvicinamento, fra energia elettro magnetica ed energia fisiconevrotica, che sempre si è prestato a vaghe induzioni, a supposizioni, a fantasticherie, e che la fisiologia sperimentale, quantunque abbia più volte voluto dimostrare le differenze fondamentali che esistono fra l'una e l'altra, non ha mai potuto abbandonare completamente. Il Du Bois-Reymond non dice forse che i nervi sono costituiti da tante piccole molecole disposte in linea una dietro l'altra, con azione elettromotrice, con una zona equatoriale elettropositiva (rivolta verso la superficie dei nervi), con due zone polari elettronegative, e che da tutto ciò deriva la corrente nervosa? I centri nervosi sono quindi circondati da un campo che potremo benissimo chiamare, come vogliono alcuni, *atmosfera vitale* o *campo vitale,* dappoichè l'energia psiconevrotica rappresenta il primo elemento filosofico della vita. L'attività diversa che si incontra in campi diversi dipende dalla potenzialità costituzionale del rispettivo centro e dalla loro azione reciproca. Così secondo le teorie dell'Erwing, è una forza dovuta alle azioni reciproche dei magneti elementari quella che si oppone a un loro orientamento prevalente e che è capace di ricondurli allo stato primitivo in modo completo, come avviene ad esempio per il ferro o solamente in parte, come avviene ad esempio per l'acciaio. Onde è che il ferro si può calamitare rapidamente, assai più dell'acciaio, ma quello perde pure assai più facilmente che questo il potere acquistato. E si hanno corpi *paramagnetici* che si dispongono normalmente alle linee di forza di un campo magnetico come il bismuto, e corpi *diamagnetici* che vanno verso la calamita per facile attrazione, come il ferro dolce.

Un individuo caduto spontaneamente in stato sonnambolico è centro di un campo psiconevrotico, come un magnete naturale è centro d'un campo magnetico. Un individuo ipnotizzato lo è come un elettro magnete, e parimente centro di un campo magnetico.

Quando nei campi di questi individui vengono introdotte delle molecole nervee, esse ne ricevono un orientamento preciso che possono poi perdere più o meno facilmente; ma è questa precisione appunto che segna la via del trasferto psichico. Una percezione acquisita al centro di un campo psiconevrotico è nel campo. I nervi dell'individuo che v'è entrato ve la trovano, la raccolgono e la costituiscono in patrimonio suo proprio [1].

Che la conducibilità di tutti i nervi sia eguale nei due sensi, tanto centrifugamente che centripetamente, è stato sperimentalmente dimostrato in modo indubbio. Se una percezione deve dunque correre dal cervello alla periferia per estrinsecarsi, potrà pure correre dalla periferia al cervello, prima di estrinsecarsi.

Così procede da un individuo ad un altro il passaggio d'una percezione di cui uno di essi ignora lo stimolo primo generatore, pure essendo capace di estrinsecarlo per consociazione delle vie centromotrici.

Questo è il trasferto.

Vediamone un esempio pratico, sperimentale.

Nelle campagne toscane è molto noto uno speciale fenomeno, detto volgarmente l'*orologio di san Pasquale*. In una casa in cui sono riunite molte persone, ecco che ad un tratto vien fatto d'udire il *tic-tac* di un orologio, che pare dentro al muro. La persona della casa, oppure l'ospite che lo sente prima, che è sempre un isterico, un individuo ipnotizzabile o uno che cade in istato sonnambolico spontaneo o in istato secondo di Azam, invita gli altri ad ascoltare il battito dell'orologio, e tutti, avvicinandosi, l'odono distintamente, mentre di fatto, nè di dietro, nè di fianco, nè in vicinanza del muro, cui egli addita, sostenendo che vi è dentro un orologio, non esiste assolutamente traccia di orologio.

Questo battito è considerato come foriero di qualche disgrazia.

La spiegazione del fenomeno sembra ovvia. Si tratta di una suggestione collettiva provocata da un soggetto che ha un'allucinazione auditiva.

Ora però si è potuto constatare che allontanando dal luogo, ad una ad una, le persone presenti, il fenomeno ad un certo momento cessa. La persona ultima uscita è quella cui il fenomeno stesso è dovuto. Se fosse puramente suggestivo non cesserebbe dopo l'allontanamento di questo individuo, perchè col suo allontanamento non cessa la suggestione che ormai è in atto, come potrebbe cessare per effetto di una nuova suggestione.

Dunque l'individuo stesso trasmette realmente ai presenti una percezione sua allucinatoria. Questi si trovano nella sua atmosfera vitale e ne ricevono il trasferto. Quando egli si allontana il trasferto cessa. Ma si può far cessare anche quando egli è presente, per esempio, col suggerirgli d'udire in altro luogo il battito dell'orologio. A ciò egli non s'adatta e recede dallo stato sonnambolico o dallo stato consimile in cui si trova. Il fenomeno *diasuggestivo* cessa di fronte al *parasuggestivo*.

La possibilità del trasferto esiste permanentemente, anche se i soggetti partecipanti sono nello stato normale. Senonchè i trasferti son forse allora così tenui che passano inavvertiti. Vi son meglio adatti alcuni soggetti eccezionali, speciali, gli ipnotizzati, gli isterici e gli affini. In essi vi è maggiore sensibilità. Il loro campo psiconevrotico è sempre molto impegnato. Le convulsioni precedute da un'aura isterica o da un'aura epilettica, di

[1] V. *Trasferti e Raccordi psichici* del dott. Del Torto Olinto, «Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia», vol. XXXI, 1901, Firenze.

variabile durata, si manifestano in molte e diverse maniere, clonicamente o tonicamente, con accessi di delirio, col prolungamento di uno dei periodi a scapito degli altri, con tutto un caleidoscopio di fenomeni strani che danno luogo poi tanto di sovente a credenze inverosimili, a superstizioni, non ancora spente. Questi fenomeni sono essi gli esponenti di molti trasferti. E possono esserlo le paralisi, le afonie, la corea o ballo di san Vito, le allucinazioni, le affezioni funzionali e le fisiche.

Scegliamo fra molti un esempio pratico. Una ragazza (Agile G.) da lungo tempo ammalata di convulsioni istero-epilettiche, viene condotta in presenza di un'ipnotizzata, un soggetto sensibilissimo, di facile, sperimentata suggestionabilità (Zelinda P.). I due soggetti si tengono per le mani, e dall'uno all'altro vien fatta passare una debole corrente elettrica. Dopo dieci minuti circa il soggetto dormiente comincia a lamentarsi di un dolore alla nuca e dice « sembra che vi abbia delle corde che tirano ». - Ebbene, nel soggetto vegliante, all'inizio della malattia si erano verificati nello stesso modo i medesimi sintomi.

Quando il giorno susseguente viene ripetuto l'esperimento, il soggetto dormiente prosegue a svolgere i fenomeni della malattia, come si erano manifestati in quello vegliante, riprendendone il corso dal punto cui era giunto il giorno prima. E lo stesso avviene ne' giorni successivi, finchè ambedue ci presentano lo stesso quadro di sintomi fisici e funzionali attuali. Tutte le percezioni attinenti alla malattia dell'uno rimaste immagazzinate nei suoi centri nervosi, si sono successivamente ritrovate in maniera passeggiera nell'altro, nell'ipnotizzata, e in essa di riverbero hanno riprodotte le apparenze sintomatologiche della malattia, nel loro decorso progressivo. Questa riproduzione della malattia di un soggetto in un altro, non per altro avviene che per trasferto. La corrente elettrica che concorre nell'esperimento giova solo come coadiuvante suggestivo, forse anche effettivamente a intensificare il campo vitale.

I cosidetti fenomeni di *trasposizione dei sensi* per cui si vide un soggetto ipnotizzato leggere ad esempio con un piede, odorare con la nuca e così via, sono dovuti a trasferto. L'ipnotizzatore o altra persona che è in comunicazione coll'ipnotizzato, è il vero lettore, è colui che riceve lo stimolo, è colui che conosce direttamente gli elementi primi di una manifestazione sensoriale. I centri nervosi del paziente ricevono da lui per trasferto soltanto percezioni pure, che si estrinsecano con l'apparenza di deviazioni specifiche dei sensi.

E son dovuti a trasferto i cosidetti fenomeni di *lettura* o *divinazione del pensiero*, quando alla loro esplicazione non basti l'interpretazione dei movimenti incoscienti che, di quei fenomeni specialmente, nei casi più comuni, come son presentati al pubblico, per scopo di lucro, sono gran parte.

E son dovuti a trasferto i cosidetti *fenomeni telepatici*. La grande distanza di spazio o anche di tempo, attraverso la quale può sembrare venga comunicata una percezione, è cosa fittizia, perchè v'è qualcuno che più o meno inconsciamente la trasporta dal luogo ove si può sensibilmente raccogliere, a quello ove viene trasferta. Ciò che non toglie come possa essere considerata ammissibile anche la possibilità del trasferto a grande distanza. Basterebbe che due campi psiconevrotici comunicanti fossero intonati fra loro, perchè il trasferto non avesse ad essere impossibilitato o disturbato da altri campi esistenti, lungo il tratto di comunicazione, in modo simile come provvede la sintonia del telegrafo senza fili. *La Sintonia!!* Ecco un fenomeno elettro-magnetico che fa pensare alla spiegazione positivista della simpatia! E la simpatia certo facilita molto il trasferto.

Il trasferto è un lavoro psiconevrotico. Il lavoro è rappresentato dal prodotto dell'intensità dell'energia per il suo potenziale, ciò che in elettro-

tecnica vien significato con la formula: watt è uguale al prodotto di ampère e di volt. Di due individui dotati di eguale quantità di energia psiconevrotica, in uno può prevalere l'intensità, in un altro il potenziale, mentre nei casi ordinari l'una e l'altro si trovano in giuste proporzioni reciproche. Negli isterici, negli ipnotizzati, il potenziale predomina. Per questo, meglio si prestano al trasferto. Hanno, per così dire, un volteggio psiconevrotico esuberante ed è anche per questo che i loro nervi subiscono facilmente danni. Così una corrente elettrica brucia i fili che non hanno uno spessore proporzionato al suo potenziale.

Noi non conosciamo gli elementi analitici dell'energia psiconevrotica. Non sono state determinate le sue unità di misura anco se il suo dizionario è ricco di termini, che hanno però, in gran parte, assai poco valore; e più d'uno non è, in sostanza, se non un equivalente del trasferto psichico.

In ogni caso l'energia psiconevrotica è una, qualunque sia il modo in cui si estrinseca, per mezzo dei sensi, qualunque sia lo stimolo al quale in modo vario reagisce, muova essa dal centro alla periferia o dalla periferia al centro del sistema nervoso, nel modo istesso come l'elettricità è una sola nella corrente continua e nell'alternata, nella lampada ad arco o nell'apparato elettroterapico o nella soneria elettrica.

Una sola energia è diversamente contenuta nelle diverse percezioni destinate a risolversi nei diversi organi dei sensi, secondo conviene ad ognuna. Ma per raggiungerli essa non è tutta quanta sempre costretta a seguire la via diretta, la più breve, la più comoda, pertinente alla percezione rispettiva. Quando, nel centro da cui proviene, non è sollecitata da uno stimolo determinato e analogo all'organo sensoriale raggiunto, ma rappresenta una percezione appartenente ad un altro centro, essa ha seguito, almeno in parte, la via del trasferto psichico.

DISCUSSIONE

Ingegnieros: Ritiene che converrebbe chiamare questi fenomeni con nome generico di suggestione mentale riservando il nome di trasferto ai fenomeni così denominati dal Charcot e da tutti i nevropatologi. Crede che le fondamenta teoriche dell'esponente siano estranee alle conoscenze scientifiche ed inaccessibili al metodo positivo, e che perciò non servano a rischiarare la natura di questi fatti di suggestione mentale, ma a renderla più oscura.

Tamburini: Non discute i concetti svolti dall'O., perchè non basati su fatti positivi, ma su ipotesi in cui l'unica direttrice è l'imaginazione, guida troppo pericolosa e contraria ad ogni indirizzo veramente scientifico. Ma vuole osservare che il fenomeno dall'O. accennato di sensazioni acustiche non reali, provate da parecchie persone dopo una prima, non è che una comune *allucinazione collettiva*, in cui il cambiamento dello stimolo rappresentato dall'ambiente fa cessare il fenomeno e quindi non c'è bisogno di ricorrere a spiegazioni eccezionali e strane.

Fanno altre osservazioni **Ranschburg**, **Morselli** e

Carreras: Osserva che il fenomeno detto volgarmente l'*orologio di san Pasquale* può attribuirsi anche all'azione di una specie di tarlo peluso, di colore bruno, il quale scava il legno con moto ritmico della testa: tarlo che il Carreras ha trovato in un mobile dove si sentivano risuonare i colpi ritmici di cui parla il dott. Del Torto.

Conviene col dott. Del Torto sulla possibilità di considerare un corpo umano come una calamita polarizzata: anzi alcuni ricercatori come il De Rochas, il Durville, il Reichembach, il Baraduc assicurano, in base ad esperimenti fatti con soggetti sensitivi, che il corpo, come tutti i corpi organizzati, emana degli effluvi colorati di rosa a destra (lato positivo) e di violaceo a sinistra (lato negativo) come una calamita.

Ritiene che il trasferto psichico sia in molti casi indipendente da ogni azione suggestiva.

Del Torto replica facendo osservare a tutti che il suo lavoro è frutto d'esperienze ripetute e perciò ha base positiva e scientifica. Esperienze che tutti oramai possono provare quando vogliono per sincerarsi della vera e cruda verità.

TERZA SEDUTA

28 aprile, ore 14.

Presidenza del prof. E. Morselli.
Segretari: Dott. I. Fragnito e G. Guidi.

Dott. N. Vaschide (Paris):

Recherches expérimentales sur la localisation des hallucinations chez certains aliénés.

J'ai voulu préciser dans quelle mesure les hallucinations des aliénés sont liées à des troubles physiques accusés par des sujets. Ayant examiné expérimentalement vingt-quatre sujets, je n'ai trouvé aucun rapport entre les troubles sensoriels et les localisations des hallucinations accusées. Me réservant le droit de revenir sur l'étude des théories possibles sur l'hallucination des aliénés, je me contente de constater ce désaccord psycho-physiologique qui paraissait surtout constant pour la plus grande partie des psychologues et des physiologues.

Dott. A. Binet et Th. Simon (Paris):

Méthodes nouvelles pour diagnostiquer l'idiotie, l'imbecillité et la débilité mentale.

(Relatore il prof. H. Beaunis).

La création, imminente en France, d'une organisation destinée à assurer les bienfaits de l'instruction et de l'éducation aux enfants arriérés et instables, a incité beaucoup de savants, pédagogues, psychologues et médecins, à s'occuper de ces questions qui, outre leur intérêt scientifique, présentent une si haute importance au point de vue social.

Les deux auteurs de la présente note se sont surtout préoccupés des méthodes qu'on aurait à sa disposition pour faire la distinction entre les enfants normaux et les enfants anormaux, et ils ont cherché à régler ces méthodes.

Il importe, en effet, que l'on possède des moyens précis et exacts pour faire cette distinction, afin de n'envoyer dans les écoles spéciales que des enfants réellement anormaux, afin aussi de pouvoir se rendre compte dans quelle mesure les diverses catégories d'anormaux profitent de l'enseignement spécial et ce que vaut la pédagogie qui leur est appliquée.

Il est facile de constater que ces méthodes si utiles n'excèdent point jusqu'ici, et n'ont été formulées nulle part. Les meilleurs ouvrages sur l'idiotie ne contiennent que des définitions très vagues sur les différents

degrés d'infériorité mentale, désignés par les noms d'idiotie, imbécillité et débilité; et ces définitions ne peuvent guider la pratique car les caractères différentiels assignés à chacun de ces degrés sont des caractères quantitatifs, et on n'indique aucun moyen de les évaluer. La forme la plus usitée de langage qu'on trouve dans ces définitions est la suivante: « dans ce degré, l'attention est *meilleure*, le jugement est *plus sûr*, les sens sont *moins obnubilés*, etc. ». Il n'est pas étonnant qu'avec un guide aussi incertain, les aliénistes soient souvent en désaccord sur le diagnostic à porter sur un même enfant, et ainsi s'explique l'observation du Dr Blin constatant que sur tel certificat médical un enfant passe pour idiot, sur tel autre pour débile, et sur tel autre encore pour dégénéré.

Nous avons étudié ces questions d'après nature, en examinant les enfants normaux des écoles primaires de Paris, les enfants anormaux qui se trouvent actuellement encore, dans la proportion de 2 % environ, dans les dites écoles, et une cinquantaine d'enfants idiots, imbéciles et débiles, qui sont soignés par le Dr Voisin dans son service de la Salpêtrière.

L'examen de ces différents enfants nous a permis d'organiser une *méthode de diagnostic différentiel*, qui servira à deux fins: d'abord, elle permettra au clinicien de répartir les sujets d'intelligence inférieure dans les catégories d'idiots, d'imbéciles et de débiles, en se servant de caractères objectifs, connus, vérifiables par tous; en second lieu elle permettra aux Commissions qui prononceront sur l'admission des enfants dans les écôles spéciales, de faire une distinction exacte entre les enfants normaux et les enfants anormaux, distinction tout à fait importante, et qui jusqu'ici est restée en dehors des préoccupations médicales.

La méthode que nous proposons se compose de trois parties: la première est psychologique, la seconde est pédagogique, la troisième est médicale. Nous les énumérons ici dans l'ordre d'importance décroissante.

Méthode psychologique. C'est la plus importante de toutes,voici pourquoi. Nous considérons que l'idiotie, l'imbecillité, la débilité sont caractérisées avant tout par de la déficience intellectuelle. Un idiot n'est point un individu qui ne parle pas, qui ne marche pas, qui ne sait pas saisir, et qui gâte; et la preuve c'est que si, par hypothèse, un individu présentait toutes ces tares physiologiques et cependant avait un bon jugement, bien développé, personne ne songerait à en faire un idiot. A l'inverse, il serait tout aussi exact de dire que l'individu complètement indemne de tares physiologyques, mais qui serait atteint d'un arrêt d'intelligence rentrerait sans hésitation dans la catégorie des idiots ou des imbéciles. La question que nous posons ici est exactement la même qui a été discutée avec tant d'acharnement par les criminalistes. Les uns ont soutenu qu'il existe un type physiologique de criminel né, qui se signale par la forme de la tête, de la mandibule, par l'envergure des bras, le mancinisme, l'os épactal, etc.; et les autres ont soutenu au contraire que ce qui constitue le criminel c'est un ensemble de tendances psychologiques, parmi lesquelles domine l'absence de sens moral. Nous partageons jusqu'à un certain point cette seconde opinion. C'est la psychologie, dirons-nous donc, qui doit avant tout fournir les signes caractéristiques et différentiels de l'idiot, de l'imbécile et du débile.

La méthode psychologique que nous avons imaginée se compose d'épreuves de difficulté croissante que nous faisons subir aux sujets. Ces épreuves ont été toutes étudiées et essayées, on a pu se rendre compte des causes d'erreurs qu'elles présentent et de la signification des résultats qu'on obtient. L'examen total d'un enfant prend environ un quart d'heure. La séries d'épreuves est réglée de manière à comprendre toute la série des manifestations intellectuelles, depuis la plus faible, la plus élémentaire, qui

nous paraît être la fixation du regard sur un objet qui se déplace. Voici les principales étapes que nous avons fixées.

L'idiot est le sujet incapable de *reconnaître* des objets familiers (une plume, une clef, une tasse, une épingle, un bouchon, une ficelle, un dé, etc.) qu'on lui *nomme*, et qu'on place devant lui, ou les détails familiers d'une image qu'on place devant ses yeux en les *nommant*.

L'imbécile est le sujet incapable de faire avec succès des expériences simples consistant à *répéter 6 chiffres*, à *trouver des rimes*, à *répéter des phrases de 15 mots* après une seule audition.

Le débile est le sujet incapable de trouver *une réponse intelligente à une question abstraite*.

Le niveau auquel s'arrête l'idiot correspond, dans le développement normal, à celui d'un enfant de 2 ans; le niveau de l'imbécile à celui d'un enfant de 5 ans; le niveau du débile à celui d'un enfant de 9 ans. Cette considération des niveaux ne peut servir bien entendu que pour les sujets qui ont terminé leur développement. Pour les autres, il faut tenir d'un second facteur, de leur âge. Disons simplement qu'un retard de deux ans est le minimum de retard devant être pris en considération pour distinguer le normal et l'anormal.

Méthode pédagogique. Cette méthode, qui par l'importance vient de suite après la méthode psychologique, consiste à rechercher quelle est la somme de connaissances que possède un enfant; ensuite, on détermine, d'après un barême, si par son bagage de connaissances il est égal aux enfants normaux de son âge ou s'il est en retard, et de combien d'années il est en retard; enfin, en troisième lieu, on examine sa scolarité, et on se rend compte si ses absences, pour maladies ou toute autre cause, expliquent son retard. Lorsqu'un enfant en retard d'instruction n'a qu'une scolarité tout à fait defectueuse, on le considère non comme un arriéré, mais comme un ignorant. L'arriéré est celui qui, avec une scolarité suffisante, présente une instruction en retard de 2 ans sur les enfants normaux de même âge.

De bien nombreuses recherches ont été déjà entreprises dans les écoles de France, pour organiser cette méthode pédagogique d'examen. M. l'inspecteur primaire Behr a commencé un travail intéressant, non encore publié, sur l'ensemble des connaissances; M. l'inspecteur primaire Lacabe a chargé les instituteurs les plus intelligents de dresser un barême des connaissances en grammaire; enfin, M. Vaney, directeur d'école primaire à Paris, a terminé et déjà publié [1] les méthodes qu'il a imaginées pour mesurer les connaissances en calcul; ces méthodes, il les applique, elles sont donc pratiques, et elles paraissent très bonnes, car elles lui ont servi à reconnaître des arriérés.

Méthode médicale. La méthode médicale consiste à relever, non seulement les maladies concomitantes, mais tous les signes et stigmates dits de dégénérescence dont un sujet est porteur; elle consiste en outre à mesurer ses différentes fonctions physiologiques. C'est la méthode la plus longue et la plus laborieuse. Elle aboutit à la constatation chez un individu d'un certain nombre de déficiences physiologiques. Un second temps de l'opération consiste à se reporter à un barême indiquant quelle est la moyenne des tares et des déficiences soit chez les normaux soit chez les anormaux. La confection de ces tableaux de comparaison a permis de donner à chaque signe physique un coefficient de probabilité. On sait ainsi ce que signifie d'ordinaire le bec de lièvre, le palais ogival, la syndac-

[1] Le travail complet de M. Vaney paraît dans le to. XI de l'« Année Psychologique » (en juin 1905, librairie Masson, Paris). Dans ce to. XI paraîtra également notre travail, dont nous ne donnons ici qu'un résumé.

tilie, etc.; et on peut, lorsque le sujet qu'on examine présente tel ou tel de ces signes, en tirer une conclusion qui vient confirmer, atténuer ou aggraver le diagnostic psychologique ou pédagogique, mais dans une mesure toujours légère.

Les premiers essais d'application de ces *méthodes de diagnostic différentiel* ont été déjà commencés par nous dans les écoles primaires de Paris, et donnent des résultats satisfaisants.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Sollier**, **Ferrari** e **Piéron**.

Prof. Th. **Ribot** (Paris):

Sur les caractères spécifiques de la passion.

(Relatore il dott. G. Rageot).

En examinant avec soin une vingtaine de traités contemporains de psychologie, écrits en plusieurs langues, ayant à des titres divers la faveur du public, j'ai constaté que c'est à peine si deux ou trois consacrent quelques pages aux passions. Chez beaucoup, le mot ne se rencontre pas même une seule fois. D'autres l'inscrivent en passant, mais pour confondre les passions avec les émotions, affections, sentiments. Cet ostracisme m'a paru dû à l'influence anglaise.

Au XVIIIe siècle on désignait par le mot passion tous les états affectifs. Maintenant le mot « émotion » joue le même rôle: il s'applique tantôt à quelque sentiment vague et fugitif, tantôt à un choc violent comme la colère, tantôt à un état intense, tenace, de longue durée. Ce procédé me paraît très facheux, parce que un même terme a, suivant l'occasion, un sens très général ou un sens très particulier et désigne quelquefois le genre, quelquefois l'une de ses espèces.

A la fin du XVIIIe siècle, Kant (*Anthropologie*, § 73) avait très bien posé la distinction entre l'émotion « qui est une eau qui brise sa digue » et la passion « qui est un torrent creusant de plus en plus profondément son lit ». Cette position abandonnée doit être reprise, mais avec les méthodes et les ressources de la psychologie moderne, surtout de la pathologie, mais en rejetant la thèse Kantienne qui tient *toutes* les passions pour des maladies. L'émotion s'oppose à la passion comme l'aigu s'oppose au chronique.

Mon but est donc d'établir qu'il existe dans la vie affective un groupe de manifestations que le langage courant nomme passions et dont la psychologie peut fixer les caractères propres et montrer qu'elles méritent de former une espèce distincte.

Pour la clarté de mon exposition, je distingue dans le domaine des sentiments trois formes principales de phénomènes:

1° Les *états affectifs* proprement dits qui expriment des besoins, appétits et tendances qui sont inhérents à l'organisme psychophysique. Ils constituent le courant de notre vie ordinaire; ils occupent momentanément la conscience, sont remplacés par d'autres; ils sont d'une faible ou moyenne intensité.

2° Les *emotions*, c'est-à-dire des choses brusques, des ruptures d'équilibre violentes mais momentanées (peur, colère, amour intense, etc.). Ces réactions sont l'effet de mécanismes innés qui sont en nous *l'œuvre de la nature*.

3° Les *passions* qui ont leur source dans les phénomènes du premier groupe et sont *l'œuvre de l'homme.* Je ne m'occuperai que d'elles. Une étude complète devrait traiter les trois points suivants: Origine et sources de la passion; sa nature particulière; sa disparition par extinction ou par métamorphose. De ces trois questions, je ne retiens que la seconde et simplement pour l'effleurer.

Le premier caractère des passions – essentiel, fondamental – c'est l'existence d'une *idée fixe* ou prédominante, toujours agissante, qui joue le même rôle que l'idéal conçu par la moralité, le poète, le créateur ou inventeur quel qu'il soit. C'est le noyau autour duquel s'agrège la formation psychique; c'est un centre d'attraction (ou de répulsion) irrésistible.

Les nombreux auteurs qui, de nos jours, ont étudié les idées obsédantes, franchement pathologiques (souvent la passion s'en rapproche) ont été conduits à diviser les obsessions en deux classes: intellectuelles, émotionnelles, suivant que l'idée ou l'état affectif prédomine; puis à se demander lequel de ces deux états est primitif. Pour les uns, c'est l'idée. Pour les autres qui me paraissent en plus grand nombre, l'état affectif est en général le fait primaire, l'obsession repose toujours sur un fond de sensibilité morbide et en garde l'empreinte. Cette discussion est sans intérêt pour nous, puisqu'il est clair qu'une idée fixe n'engendre une passion qu'en raison des tendances, désirs ou aversions qui sont liés à elle. Cette idée fixe agissant comme une fin qui sollicite sans cesse, peut venir de dehors, c'est-à-dire suggérée par un événement extérieur (par exemple dans l'amour), ou du dehors, c'est-à-dire par la transformation d'une aspiration vague en une conception claire, comme celle de l'ambitieux. Dans les deux cas, le résultat est le même.

Toute passion est donc la spécialisation d'une tendance, concrétée en une idée qui donne à cette tendance la pleine conscience d'elle-même et de son but. L'individu est ainsi scindé en deux parts: la passion, le reste. On sait que le rapport proportionnel entre ces deux parts est très variable. Ayant éliminé la question des causes, je n'ai pas à rechercher pourquoi telle tendance prévaut, ni d'où elle tire son surcroît d'énergie. On peut admettre, à titre d'hypothèse, que l'équilibre qui existe à l'état normal entre les diverses parties du système nerveux, peut être rompu par la prédominance anormale de certains centres, lesquels semblent détourner à leur profit une trop grande part de l'activité nerveuse. Quelle que soit la cause de cette *dérivation* dans un sens exclusif, l'idée fixe agissant comme pouvoir moteur ou inhibiteur, analogue à l'attention forte dans l'ordre intellectuel, à la contracture dans l'ordre des mouvements, produit cet état stable et résistant qui est la marque de toute passion. Pour le constituer deux procédés suffisent: l'association et la dissociation.

L'association systématique propre aux esprits passionnés a été si souvent et si bien décrite que je ne m'y arrêterai pas un seul instant.

Le travail de dissociation, quoique évident, a été beaucoup moins remarqué. Pourtant, il est aussi systématique que l'autre. La passion a une action éliminatrice. Son éruption se marque par un pouvoir d'arrêt, par une désagrégation des séries anciennes, représentatives ou affectives, par l'isolement impérieux d'un état de conscience entre tous les autres et de ces débris dissociés se forment de nouvelles synthèses.

C'est en cela sans doute que consiste ce que la plupart des auteurs appellent « l'influence de l'imagination sur les passions » quoique, à mon avis, il soit plus juste de dire que c'est l'état affectif, la passion qui engendre le travail créateur de l'imagination. Mais ceci est un point trop complexe pour être traité en passant.

Finalement, autour de l'idée-maîtresse, centre d'attraction et de répulsion, par ce double processus d'association et de dissociation se forme un édifice solide, armé contre les assauts et qui souvent ne s'anéantit que avec l'individu.

Tel est le premier caractère de la passion. Les deux autres qui, à certains égards, n'en sont que des conséquences, doivent cependant être signalés séparément.

Le second caractère est la *durée*. Elle est indéterminable et peut varier de quelques mois à une vie tout entière. Les passions, même les plus courtes, dépassent de beaucoup, en longueur de temps, l'émotion simple. Ici une remarque est nécessaire. Les caractères instables ne sont pas capables de passions; ils sont des explosifs, des impulsifs, mais non des passionnés au sens exact. L'analyse psychologique doit sur ce point rectifier l'opinion vulgaire qui identifie la passion avec l'intensité des sentiments des actes. Par suite, les animaux, les enfants, les primitifs sont incapables de passion; ils réagissent sous forme d'instincts, d'émotions, d'impulsions: rien de plus. La passion suppose un développement de l'intelligence, une capacité de réflexion qu'ils n'ont pas atteint. En d'autres termes, la passion est une forme intellectualisée de la vie affective qui exige, pour vivre, une certaine solidité mentale.

Le troisième caractère est l'*intensité*. Elle se manifeste avec évidence dans les passions dynamiques (violentes) telles que l'amour, le jeu, et où le désir s'affirme sans cesse par des actes et ne s'assouvit pas. Moins visible dans les passions statiques (haine, avarice, ambition) l'intensité couve comme un feu sous la cendre et agit sous la forme d'arrêt de mouvements; l'énergie est à l'état de tension ainsi que le prouvent les éruptions brusques et fortes qui parfois transforment momentanément la passion en émotion.

Je n'ai pu qu'esquisser un sujet qui demanderait beaucoup d'autres développements. En résumé, la passion s'oppose par son caractère intellectuel (l'idée claire) et par sa durée, à l'émotion, agrégat confus et hétérogène. D'autre part, elle s'oppose aux états affectifs ordinaires par son intensité et sa durée.

En terminant, je ferai remarquer qu'il s'agit ici d'une question *de fait*, non de mots. Dans le domaine vague de la vie affective, il importe plus qu'ailleurs de déterminer des groupes ayant des caractères spécifiques. Il est aussi erroné de confondre la passion avec l'émotion que, dans l'ordre de la connaissance, de confondre la perception avec l'image ou l'énergie avec le concept; quoique la perception soit inséparable de l'image et que l'image accompagne souvent le concept.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Beaunis**, **Del Greco**, **Dumas**, **Morselli**, **Sollier**.

Dott. **G. Dumas** (Parigi):

La Pathologie du Sourire.

Je me suis efforcé, il y a un an, dans deux articles publiés en juillet et en août par la *Revue Philosophique*, d'établir une théorie mécanique du sourire dont je rappelle très brièvement les conclusions avant d'exposer les observations pathologiques qui me paraissent la confirmer et qui font l'objet de la présente communication.

Bien qu'un grand nombre des muscles du visage participent plus ou moins au sourire par leurs contractions, depuis le transverse du nez jusqu'au frontal par exemple, on peut considérer surtout les contractions des muscles péribuccaux et des muscles périoculaires. Expliquer le sourire ce sera proprement nous dire pourquoi ces muscles se contractent sous l'influence d'une excitation physique ou mentale, alors que d'autres muscles de la face également innervés par le facial, tel le triangulaire des lèvres ou le carré du menton, ne se contractent pas.

A mon avis les psychologues qui jusqu'à ce jour se sont posé cette question ont fait trop de psychologie et leur erreur commune a été de vouloir expliquer par l'association des habitudes utiles ou par l'association des idées une expression de la face qui relève de la seule physiologie. Darwin, par exemple, n'hésite pas à dire que si les coins de la bouche se rétractent c'est par ce que dans la joie on pousse des cris, que le cri exige la bouche ouverte et que la bouche ouverte exige à son tour des contractions qui se reproduisent à l'état faible dans le sourire. C'est là du roman historique inspiré par la philosophie de la sélection naturelle, mais ce n'est pas une explication, et l'on peut opposer la même fin de non recevoir à l'explication psychologique proposée par un contemporain qui pense que la bouche s'entr'ouvre dans le sourire par une sorte d'association idéomotrice « comme si tous les sens devaient recevoir l'impression joyeuse ». Cette association n'est rien moins que vraisemblable et c'est d'ailleurs un fait que dans la plupart des sourires la bouche ne s'entr'ouvre même pas.

Laissant de côté les théories psychologiques, je me suis efforcé d'établir par l'analyse anatomo-physiologique et par l'expérimentation que toute excitation légère du facial produisait nécessairement le sourire.

L'analyse anatomo-physiologique nous montre en effet que les muscles oculaires et buccaux du sourire sont à tel point associés dans leur fonctionnement que nous ne pouvons découvrir nos incisives sans que nos orbiculaires des yeux entrent en action, ni fermer un œil sans que la lèvre supérieure se soulève légèrement du même côté, et ces muscles associés sont très nombreux.

D'autre part les autres muscles de la face qui pourraient s'opposer aux contractions des muscles précédents, tels l'orbiculaire des lèvres, le canin, le triangulaire des lèvres, le carré du menton et le muscle de la houppe du menton ne forment pas entre eux d'association fonctionnelle et quelques-uns sont même antagonistes, tel le carré du menton et l'orbiculaire des lèvres.

Il était donc très vraisemblable, d'après ces premières considérations, qu'une excitation légère transmise par les centres nerveux au nerf facial ne se manifestait que dans les muscles capables d'associations fonctionnelles et laissait les autres au repos conformément à la loi de la moindre résistance.

C'est l'hypothèse que l'expérimentation m'a permis de vérifier.

J'ai électrisé le nerf facial à la sortie du trou stylo-mastoïdien, au moyen d'un courant faradique et j'ai pu constater que pour une contraction légère c'est toujours un sourire qui se produit. L'excitation faradique qui chemine le long du facial n'atteint que les muscles capables d'associations fonctionnelles et laisse les autres muscles au repos.

J'ai développé longuement ces conclusions et leurs conséquences dans les deux articles déjà cités; je vais faire appel aujourd'hui à des constatations d'ordre clinique qui me permettront de conclure dans le même sens.

Si la thèse que je soutiens est fondée, toutes les causes morbides qui diminueront ou supprimeront la tonicité des muscles du visage, devront l'éloigner du sourire et le rapprocher au contraire de l'expression opposée,

celle de l'abattement. Inversement toutes les causes morbides qui augmenteront la tonicité des muscles du visage, devront tendre à produire le sourire ou le produire effectivement. Or ce sont là des conséquences que la pathologie vérifie pleinement.

C'est un fait signalé partout, et d'ailleurs facile à vérifier, que dans la mélancolie passive des aliénés, le tonus musculaire est diminué pour tous les muscles du corps. Le déprimé va lentement, il se traîne les bras ballants, la tête penchée sur la poitrine, il s'appuie pour ne pas tomber sur les objets qui l'entourent, il plie sur les genoux et s'effondre plus qu'il ne s'assied.

Examinez ses muscles en détail, aux bras, aux jambes, aux cuisses, vous serez souvent frappés de leur flaccidité et de leur relâchement; vous les trouverez amollis et allongés, sans résistance contre les mouvements passifs que vous imprimerez aux membres, lents à reprendre leur situation et leur forme primitive si vous les en écartez en les tiraillant.

Les causes qui produisent cet hypotonus et qui l'entretiennent, ne sont pas connues avec plus de précision que les causes qui, dans la joie, produisent et entretiennent l'hypertonicité.

Faut-il admettre que dans un organisme où le sang circule lentement, où la nutrition profonde se fait mal, les extrémités sensibles des nerfs cutanés, musculaires, viscéraux, transmettent aux centres moteurs de la moelle et du cerveau des excitations plus faibles qui se traduisent par un moindre tonus? Doit-on penser que les centres eux-mêmes, anémiés, dénourris, répondent par des impulsions motrices plus faibles à des excitations qui sont restées les mêmes? Les deux hypothèses sont soutenables, et l'on peut même en concevoir une troisième qui les combine. Tout ce que nous savons avec certitude, c'est que dans la dépression le tonus musculaire est très diminué, et cette diminution va entraîner sur le visage une expression non seulement différente de celle du sourire, mais exactement inverse, celle de la tristesse abattue. Le trait le plus saillant est la chute des joues qui s'aplatissent et s'effilent. En même temps disparaissent les sillons labio-nasal et orbitaire qui sont toujours un peu marqués, à l'état normal, par suite du tonus. Le visage perd, en s'allongeant, ses reliefs caractéristiques.

Cette expression toute négative provient de l'atonie d'un très grand nombre de muscles: l'élévateur propre de la lèvre supérieure, le petit zygomatique, le grand zygomatique, le temporal, le masséter. Lorsqu'ils se contractaient, ils provoquaient le sourire dans la partie inférieure du visage, en se relâchant ils donnent l'expression opposée de la mélancolie.

Les yeux sont mi-clos ici à cause de l'atonie du releveur des paupières: d'autres fois ils sont grands ouverts et ternes parce que l'orbiculaire est relâché et qu'il n'exerce plus sur le contenu liquide de la capsule cette tension qui, normalement, fait son éclat. Les sourcils, arqués à l'ordinaire par une contraction légère du frontal, se détendent et s'allongent, tandis que leur queue se rapproche du rebord orbitaire.

Il y aurait quelque difficulté à suivre avec plus de détails la comparaison du sourire et de l'expression mélancolique, pour la simple raison que cette dernière étant passive, ne peut se manifester avec la même précision et se résume en définitive dans un relâchement général, mais on m'accordera bien que dans les grandes lignes l'opposition est assez marquée. Le visage tout entier s'allonge dans la mélancolie, tandis qu'il s'arrondissait dans le sourire, et bien des métaphores populaires traduisent sous une forme triviale ces deux traits essentiels [1] et contraires. Il est donc manifeste que

[1] Cf. l'expression: *rigoler comme une tourte*, *faire une mine d'un pouce de long*, et bien d'autres expressions analogues de la langue populaire.

l'atonie des muscles du visage produit dans les cas de dépressiou mélancolique une expression qui s'oppose dans son ensemble à l'expression du sourire, et c'est une première conformation indirecte apportée par la pathologie à la loi que nous avons formulée.

Mais il ne s'agit encore là que d'atonie musculaire ou plutôt d'hypotonie, puisque les muscles du visage sont toujours en relations avec les rameaux du facial qui les innervent et leur apportent encore quelques excitations. On pourrait concevoir une expérience plus décisive où l'action du facial serait complètement annihilée, et c'est justement cette expérience qui se réalise d'elle-même dans la paralysie faciale, qu'elle soit d'origine périphérique ou d'origine centrale.

Dans la paralysie périphérique tous les muscles du côté lésé ont perdu, non seulement leur tonicité normale, mais leur motilité volontaire; ils sont dans un état de relâchement contiuu. La moitié paralysée du visage est comme étalée et portée en avant par rapport à la moitié saine; celle-ci rabougrie, ridée par la contraction de ses muscles, qui ne sont plus contrebalancés, est comme cachée derrière l'autre et paraît avoir moins d'étendue verticale.

Les fonctions des muscles faciaux ne s'exerçant plus, on peut relever sur la partie paralysée un certain nombre de troubles fonctionnels qui, dans la mesure où ils sont apparents, concourent à modifier l'expression du sujet. La bouche, attirée du côté sain par le tonus des muscles, nou paralysée, est déviée vers le haut et sa partie moyenne ne correspond plus à l'axe du corps.

Les lèvres étant paralysées d'un côté, l'air soulève passivement la partie devenue inerte lorsque l'expiration se fait par la bouche; la malade a, comme on dit, l'air de fumer la pipe.

Les joues qui tombent par suite de la paralysie des zygomatiques, forment autour de la commissure abaissée une sorte de bourrelet.

L'aile du nez, au lieu de s'écarter activement comme dans l'inspiration normale, est aplatie et inerte par suite de la paralysie du dilatateur et, sous la pression de l'air extérieur, se rapproche de la cloison à chaque inspiration.

L'œil, largement ouvert, ne peut plus se fermer; l'orbiculaire paralysé laisse prédominer l'action du releveur de la paupière, et le clignement est impossible. La cornée découverte est exposée au contact de l'air et peut être le siège d'inflammations diverses.

Les larmes ne sont plus attirées vers les points lacrymaux et le canal nasal par la contraction tonique du muscle de Horner et elles s'écoulent continuellement sur la joue. Sur le front, les rides s'effacent complètement du côté malade, par suite de la paralysie du frontal; la peau se lisse et s'étale, et ce symptôme faisait dire très justement à Romberg que la paralysie faciale est le meilleur des cosmétiques pour faire disparaître les signes de la vieillesse.

Cette description qu'on retrouve partout, peut s'illustrer ici par le cas particulier de Justine, une infirmière du service du professeur Joffroi, atteinte depuis l'âge de quatre ans d'une paralysie faciale gauche périphérique à la suite d'une lésion traumatique du rocher, qui a déterminé la section complète du facial.

Dans la photographie que j'en possède, on peut distinguer la plupart des caractères signalés ci-dessus, le relâchement des muscles, l'affaissement de la partie charnue du visage, l'allongement de la moitié paralysée, l'abaissement de la commissure labiale, la diminution du calibre nasal, l'agrandissement apparent du globe oculaire, etc.

Mêmes remarques à faire sur le cas de Jean, un malade de Sainte-Anne, qui a été atteint de paralysie faciale droite à la suite d'une tentative

de suicide. La balle, qui a pu être extraite, s'était logée dans le rocher où elle avait déterminé une hémisection du nerf moteur de la face; d'où relâchement des muscles, affaissement des traits, abaissement de la commissure labiale et autres symptômes déjà connus.

Or ces différents traits de la paralysie faciale en général, et de la paralysie de Justine et de Jean en particulier, sont justement ceux que nous énumérons plus haut comme caractéristiques de la mélancolie ou de la tristesse résignée. Si vous en doutez, considérez des figures, où la partie saine du visage est cachée par du noir, et vous n'aurez plus devant vous que l'expression d'une grande tristesse, l'exagération de l'expression triste, telle que nous l'avons décrite.

Que conclure, sinon que la paralysie faciale équivalant dans l'espèce à la section du nerf et à l'interruption artificielle du courant sensitivo-moteur, nous avons réalisé, par l'atonie complète des muscles, l'expression la plus opposée au sourire qu'il soit possible de concevoir. Les muscles du visage, lorsqu'ils sont paralysés, s'éloignent du sourire pour prendre, en vertu d'une simple loi de mécanique, l'expression de la tristesse et de l'abattement.

Mêmes remarques à faire à propos de la paralysie faciale d'origine centrale dont les principaux traits reproduisent exactement ceux que je viens d'énumérer à propos de la paralysie périphérique.

Le résultat expressif de l'hypotonus est le même quel que soit le siège de la lésion, et nous pouvons poser en principe que toute lésion du facial, de son noyau, de son centre ou des fibres cortico-nucléaires, dans la mesure où elle interrompt l'arc sensitivo-moteur de la face et supprime l'action tonique de l'écorce, provoque nécessairement l'expression de la tristesse.

Il convient toutefois d'ajouter que dans le cas de paralysie centrale, les mouvements réflexes, le tonus musculaire et les mouvements volontaires associés sont moins atteints que dans la paralysie périphérique et que cette conservation relative tient manifestement à l'action du centre central opposé qui peut encore exercer son action par des fibres d'association, tandis qu'une lésion terminale du facial ferme la voie à toute action de ce genre.

II.

En revanche, et pour des raisons analogues quoique opposées, toutes les causes qui augmentent le tonus des muscles du visage tendent à provoquer l'expression du sourire en vertu de la loi d'équilibre que nous avons formulée.

Dans l'excitation maniaque qui s'oppose si nettement à la mélancolie dépressive par ses caractères physiologiques et psychologiques, l'hypertonus se manifeste dans les muscles du corps tout entier.

Sur les bras, sur les jambes, sur les cuisses, sur les fesses, vous pouvez constater sans peine que les muscles sont plus durs, plus résistants contre les mouvements passifs, en un mot en état permanent d'élasticité, et prêts à produire par leur contraction effective des mouvements variés. Peu importe que la cause de cet hypertonus soit périphérique, centrale ou centrale et périphérique à la fois; l'essentiel est que le tonus, l'hypertonus lui-même soit manifeste; or cet hypertonus musculaire qui se traduit sur les muscles du visage comme sur les muscles du corps, atteint particulièrement les muscles mobiles et associés qui concourent à la production du sourire; tandis que le carré du menton ou l'orbiculaire des lèvres en vertu de leur isolement ou de leur opposition répondent d'une façon imperceptible aux excitations continues du facial, les muscles nombreux et coordonnés qui participent au sourire répondent par une contraction légère, et le visage de l'excité maniaque est naturellement souriant. Et sans doute il faut faire la part, dans ce sou-

rire, des associations d'idées agréables, des représentations flatteuses que l'excitation maniaque évoque spontanément et qui greffent sans cesse des sourires automatiques, à demi volontaires ou même tout à fait voulus sur le sourire réflexe de l'hypertonus, mais ce sourire n'en existe pas moins et, dans les moments assez rares de repos mental, on le constate aussi facilement que l'hypertonus des muscles fémoraux ou fessiers.

Mêmes remarques à faire à propos de l'hypertonus qui caractérise souvent les formes expansives de la paralysie générale, et se manifeste particulièrement sur les muscles du visage. On peut voir alors l'orbiculaire des yeux et le releveur des lèvres présenter des contractions presque continues, tandis que les autres muscles sont encore au repos. Darwin avait déjà, sur la foi d'un médecin, signalé ce fait que tous les aliénistes peuvent facilement contrôler. La disposition, dit-il, qu'ont les muscles zygomatiques à se contracter sous l'influence des émotions agréables est démontrée par un fait curieux, qui m'a été communiqué par le docteur Browne, relatif aux malades atteints de la paralysie générale des aliénés. « Chez ces malades on constate, presque invariablement, de l'optimisme, des illusions de santé, de position, de grandeur, une gaieté insensée, de la bienveillance, de la prodigalité; d'autre part, le symptôme physique primitif de cette affection consiste dans le tremblement des commissures des lèvres et des angles extérieurs des yeux. C'est là un fait bien constaté. L'agitation continuelle de la paupière inférieure, le tremblement des muscles grands zygomatiques, sont des signes pathognomoniques de la première période de la paralysie générale. La physionomie offre d'ailleurs une expression de sactisfation et de bienveillance » [1].

Darwin, orienté vers des explications finalistes et historiques, s'est borné à noter le fait à titre de description et sans essayer d'en rendre compte; mais nous avons bien le droit d'y voir, comme dans le sourire de l'excitation maniaque, une preuve de plus en faveur de notre thèse; si l'orbiculaire des yeux, si les zygomatiques réagissent les premiers aux excitations que le facial leur apporte, c'est parce qu'ils font partie d'un groupe de muscles éminemment mobiles, et cette mobilité tient vraisemblablement aux raisons de pure mécanique que nous avons indiquées au cours de nos premiers articles. Dans les deux cas d'ailleurs, la congestion des centres nerveux ou les processus inflammatoires dont ils sont le siège, paraissent être la cause de l'excitation hypertonique du facial.

L'expérience que nous avons réalisée par l'électrisation du facial périphérique, la nature la réalise d'elle-même par les troubles pathologiques dont les centres nerveux sont le siège et, dans aucun cas, nous ne sortons de la mécanique.

Mais la pathologie nerveuse nous peut faire connaître encore des faits plus décisifs et qui s'opposent avec une netteté parfaite aux paralysies faciales dont nous parlions tout à l'heure; ce sont les contractures des muscles innervés par ce même nerf.

La contracture peut, d'après M. Richet [2], se définir « une contraction prolongée du muscle sans lésion de la fibre musculaire même, contraction telle qu'il ne peut se relâcher par la volonté ».

Certaines contractures, dites réflexes, sont provoquées par un stimulus de la périphérie, telles ces contractions des sphincters consécutives à une excitation traumatique ou pathologique de la muqueuse qui les recouvre; d'autres contractures non réflexes sont provoquées par une excitation des centres nerveux, et dans ce cas on peut considérer que toute irritation

(1) Darwin, op. cit., pag. 222.
(2) *Dict. de Physiologie*, IV, 393.

traumatique ou pathologique des faisceaux moteurs, depuis le cerveau jusqu'au bulbe, peut être cause des contractures.

Dans les cas d'hémiplégie, la contracture de la face est un phénomène secondaire assez rare; lorsqu'elle se produit, elle tient à l'excitation des fibres motrices de la capsule par la lésion, et en général elle ne se marque guère dans la région du facial supérieur.

La déviation de la face se fait alors en sens inverse de ce qu'elle était dans la première période de l'hémiplégie; la commissure des lèvres est légèrement tirée vers le haut, les joues remontent par la contracture des zygomatiques et donnent à la moitié malade de la face une forme arrondie, l'aile du nez reprend sa forme primitive et s'écarte de la cloison.

Si le facial supérieur est atteint de la façon marquée, l'orbiculaire des yeuxs e contracture, la patte d'oie se marque de chaque côté des yeux, et le sujet paraît être, par tous les muscles contracteurs de la moitié de son visage, en proie à un accès de franche gaîté.

Ainsi la lésion cérébrale qui provoque l'hémiplégie totale peut, en agissant sur les fibres motrices de la face, provoquer une contraction permanente des muscles du sourire. Pourquoi cette sélection alors que le facial se distribue à tous les muscles de la face ? On peut penser que si pour une excitation venue des centres nerveux les muscles du sourire réagissent par une contracture, tandis que les muscles opposés tels que le triangulaire des lèvres ou le carré du menton restent en repos ou réagissent par une contracture moindre, c'est que les premiers muscles se contractent plus facilement pour les raisons d'équilibre et d'association fonctionnelles que nous avons indiquées.

Une excitation partielle des fibres centrales du facial va donc se réfléchir sur le noyau bulbaire et provoquer le sourire en vertu de la loi d'équilibre et de moindre effort que nous connaissons. Le phénomène, quoique d'origine corticale, est le même que dans le cas d'une excitation électrique, mais ici l'excitation se répand d'une façon continue et plus régulière le long du nerf et de ses prolongements qu'elle atteint directement sans avoir à traverser, comme l'excitation électrique, des tissus interposés et le résultat est que l'expression de la face est la reproduction exacte du sourire au lieu d'en être la caricature.

La contracture hystérique est de celles qui ne s'expliquent ni par une excitation réflexive morbide, ni par une lésion anatomique des centres; « la seule cause qu'on puisse invoquer, dit M. Richet, est une excitabilité spéciale du système nerveux » (1); aussi propose-t-il de désigner par le nom de dynamiques les contractures de l'hystérie. « De fait, ajoute-t-il, l'hystérie consiste essentiellement en un double syndrome: excitabilité exagérée des phénomènes d'innervation médullaire, diminution des phénomènes d'inhibition ou de modération venant du système nerveux central. Il s'ensuit que toute excitation réflexe sera exagérée dans ses effets et que les centres nerveux volontaires ne pourront plus l'arrêter, la modérer. L'hystérie réalise, sans lésions anatomiques, ce que produit l'hémiplégie avec dégénérescence descendante du faisceau pyramidal. Les centres volontaires sont sans action et l'excitabilité des faisceaux médullaires est accrue ».

Dans la contracture hystérique de la face nous pouvons donc admettre, suivant cette définition, que l'excitabilité du facial est accrue tandis que l'action inhibitrice de l'écorce est réduite à rien et, si notre théorie est exacte, nous devons pour une contracture légère trouver dans la disposition des muscles contracturés une expression très analogue au sourire. C'est ce que l'expérience vérifie.

(1) *Dict. de Physiologie*, IV, 397.

Je me rapporte d'abord à la photographie de Cécile, une jeune fille de seize ans, qui s'est présentée à la consultation externe de la Salpêtrière le 24 juin 1890 (¹).

A la face, on pourrait constater un hémispasme hystérique.

Or cet hémispasme est un demi-sourire aussi complet et aussi gracieux que nous pouvions le souhaiter et l'on peut voir que les principaux muscles du sourire, que le facial innerve, y participent.

Les zygomatiques, le dilatateur des narines, l'orbiculaire des yeux sont nettement contracturés et c'est de leur contracture que provient l'expression souriante; au contraire, le triangulaire des lèvres et le carré du menton, l'orbiculaire des lèvres et les muscles antagonistes du sourire paraissent être au repos ou contracturés de façon imperceptible.

L'excitabilité anormale du facial s'est donc manifestée ici par les seules contractures qui soient compatibles avec la loi de moindre résistance et d'équilibre.

C'est toujours le même résultat que nous obtenons avec les excitations faradiques légères du facial, mais infiniment plus précis et plus net pour des raisons que je n'ai pas besoin de répéter.

Une paralysie faciale en supprimant le tonus permanent des muscles du visage, supprime donc tous les reliefs de la physionomie en allongeant tous les traits, tandis qu'une excitation légère normale, artificielle ou pathologique, produit exactement l'expression contraire, et ces alternances d'atonie et d'hypotonus, du tonus et de l'hypertonus font les différentes nuances de l'expression triste ou joyeuse.

C'est à une vérification de notre théorie mécanique du sourire que nous aboutissons ainsi. Nous l'avons d'abord justifiée par l'étude anatomique des muscles du visage et de leurs associations fonctionnelles; nous l'avons ensuite établie par l'expérimentation électrique, et finalement voici que l'étude des paralysies et des contractures du facial nous en apporte une confirmation de plus.

Nous pouvons donc regarder cette théorie comme établie et la résumer en disant que le sourire est la réaction motrice la plus facile des muscles du visage pour toute excitaction légère du facial.

Cette excitation peut être sensitive comme dans les sourires occasionnés par le froid, faradique comme dans les sourires que nous avons provoqués, circulatoire comme dans les sourires de la joie, inflammatoire comme dans les sourires de la paralysie générale; l'essentiel est qu'elle soit légère pour qu'elle n'attaque que les muscles les plus mobiles.

Or les excitations légères, qu'elles soient périphériques ou centrales, s'accompagnant en général de plaisir, le sourire a pu de très bonne heure être considéré comme le signe naturel de ce sentiment et prendre un sens psychologique.

Puis, artificiellement reproduit sous l'influence de la volonté, il est devenu au même titre que les mots les plus abstraits un signe conventionnel nous permettant d'exprimer, sous une forme concise, tous les sentiments de plaisir que nous voulons paraître éprouver.

Mais nous avons traité ailleurs de l'évolution et des transformations de ce sourire volontaire. Ce que j'ai voulu étudier ici c'est le sourire spontané, le sourire réflexe et sous cette forme le sourire n'est pour nous qu'un phénomène d'excitation nerveuse qui traduit une augmentation de l'excitation soit à la périphérie sensible, soit dans les centres et rend cette excitation sous forme motrice.

(¹) *Nouvelle iconographie de la Salpêtrière*, IV, 124, observation du doct. Souques

On a donc beaucoup exagéré, à notre sens, la part de l'intelligence, de l'association des idées et des phénomènes psychologiques dans l'explication du sourire: on n'a pas su rendre les phénomènes de l'excitation dont le sourire n'est qu'un cas et dont l'explication profonde est de physiologue et de mécanique.

A vrai dire, les grandes lois de la vie physiologique sont les lois de l'excitation et de la dépression; ce sont aussi les lois de la vie mentale mais, du point de vue intellectualiste et anthropomorphique où notre raison est originellement placée, nous ne pouvons saisir cette subordination et nous accumulons les raisons logiques, psychologiques, morales, esthétiques dans le chimérique espoir de rendre intelligibles pour la pensée des faits qui relèvent uniquement de l'état de nos organes et de la nutrition de nos tissus. Les théories ridicules proposées pour le sourire par des hommes comme Darwin et Wundt sont à la fois la preuve et la condamnation de cette éternelle tendance, et peut-être pourrait-on dire que la substitution des explications de ce genre aux explications mécanistes de la physiologie manifeste dans la question des sentiments le défaut essentiel inévitable de toute psychologie subjective.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Claparède**, **Dumas**, **Morselli**.

Dott. **E. Patini** (Napoli):

Disturbi mnemonici e funzione ausiliaria dell' immaginativa nel processo mnemonico.

Non vi è medico psichiatra che non si sia imbattuto in quei racconti fantastici che fanno i paralitici progressivi o i dementi avanzati, con grande apparenza di verità, mentre non vi è nulla di reale. A questi fenomeni il Sully ha dato il nome di *allucinazioni mnemoniche*. Stando al significato etimologico dell'espressione, allucinazione mnemonica dovrebbe chiamarsi quel disturbo in cui un fatto passato e quindi appartenente al gruppo dei ricordi personali del soggetto, fosse ritenuto come presente e reale. Vale a dire si presupporrebbe una realtà passata scambiata per quella presente. Ma i paralitici raccontano fatti che non furono reali nemmeno nel passato. puri prodotti fantastici, come quando vi dicono che sono stati ad un convito, che sono andati a passeggio, che posseggono ricchezze, mentre non ve n'è nulla. In questo caso è la pura immaginativa che fa le spese, ed è perciò che a queste alterazioni mnemoniche si potrebbe dare il nome più esatto di *dismnesie per immaginazione* con *falso riconoscimento di ricordo*.

Il fatto patologico fa pensare ad indagare quali siano le condizioni fisiologiche che regolano i rapporti tra fantasia e memoria. E qui bisogna entrare in pura psicologia introspettiva. Vi sono dei casi in cui normalmente la fantasia porge aiuto alla memoria. Intendo parlare qui della fantasia produttrice, costruttrice od inventiva, e non della fantasia semplice riproduttiva. Si sa che questa seconda riproduce le immagini nell' ordine in cui ci vennero date dal mondo reale; la prima invece rompe l'ordine del reale, lo dissocia, ne aggruppa gli elementi in combinazioni arbitrarie e produce l' immagine di qualche cosa o che non esiste o che l'individuo non ancora ha sorpresa nel mondo reale.

L'intervento della fantasia costruttrice non si avvera nei casi di evocazione spontanea, nemmeno in quelli di evocazione volontaria felice, ma

in quelli di evocazione volontaria difficile e ostentata. È quando noi non possiamo rievocare un ricordo, quando la catena associativa dei nostri ricordi si spezza in un punto, al di là del quale noi vogliamo risalire, che ci sentiamo nell'imbarazzo e proviamo il senso doloroso di una lacuna attiva. Allora (ognuno può riscontrarlo su sè stesso) noi procediamo per tentativi. Vogliamo, per esempio, ricordarci dove abbiamo visto un amico, dove abbiamo da lui ricevuto una confidenza, ecc. Ciò a principio non ci riesce. Ebbene, noi ci poniamo delle domande: L'avessi visto in casa mia? In casa del tale altro? In istrada? Fosse stato quel giorno? A quella tale ora? C'era qualche altra persona presente? Tutte queste scene e posizioni sono inventate. In esse vi è un fattore costante che fa da fulcro e da guida: l'amico, la notizia; ma poi vi sono tanti altri fattori in nessun modo legati dall'ordine dei percepiti reali. Questi nuovi aggruppamenti sono appunto il portato dell'immaginazione costruttrice. Ad essere più esatti, poichè in questi composti vi è un fattore datoci dalla realtà, un frammento mnemonico, e poi vi sono tanti altri componenti aggiunti dalla fantasia, si dovrebbe dar loro il nome di composti mnesico-immaginativi.

La maggior parte di questi composti sono di rifiuto. Noi li rigettiamo. Ma in mezzo a tanti tentativi ve ne è uno fortunato che riesce a ricostruire proprio l'avvenimento e il fatto cercato. Qui entra in campo il senso di riconoscimento (del Bourdon, del Washburn) che fa da controllo sulla immaginativa. Tutti quei composti che non vengono accettati dal senso del riconoscimento, che non destano in noi quello stato emotivo particolare che è la credenza nella realtà (come direbbe James) vengono rifiutati; quel solo che lo desta viene accolto e mantenuto. Questo è il meccanismo.

Mi pare che i vari psicologi non abbiano mai sospettato che la fantasia abbia a vedere con la memoria nei casi di stentata evocazione mnemonica. Essi spiegano tutto col meccanismo dell'associazione.

E certamente l'associazione è il meccanismo generale. Ma essi credono che il ricordo si evochi con la cosidetta associazione di contiguità (almeno così si deduce dai loro scritti). James Mill e l'istesso William Games, il quale ultimo riporta un diagramma, fanno comprendere ch'essi pensano che il ricordo si raggiunga sempre percorrendo le associazioni forniteci dal reale. La differenza tra il mio modo di considerare ed il loro sta in questo: che io credo che in certi casi l'associazione perda le tracce del reale e faccia delle combinazioni arbitrarie. E questo è quel che si chiama fantasia inventiva o costruttrice.

È curioso che gli psicologi psichiatri non hanno mai dedicato un paragrafo nei loro libri di testo alla fantasia costruttrice. Eppure essi sanno che Pascal la chiamava la nemica della ragione, Malebranche la pazza di casa, Fénelon la pazza fra le attività dello spirito, sanno che essa ha legami di stretta parentela coi fenomeni mentali, che è la gran madre delle più lussureggianti costruzioni pazzesche!

Io dunque credo di poter asserire che la fantasia costruttrice, controllata dal senso del riconoscimento, ha l'ufficio di essere ausiliaria della memoria nei casi di difficile e stentata evocazione mnemonica.

A conforto di questa tesi vengono tutti i casi in cui vediamo comparire la fantasia nella memoria in fenomeni patologici, e che si spiegano perchè viene a mancare il controllo del senso del riconoscimento.

Oltre le dismnesie dei paralitici e dei dementi che ho citate, vi sono gli errori di memoria nei normali. Binet ed Henri trovarono una categoria di errori di memoria che chiamarono per immaginazione. Tutti sanno ed anche James lo riporta nei suoi *Principii di psicologia*, che un fatto, quando passa di bocca in bocca, finisce per essere alterato, perchè ogni narratore, senza accorgersene, vi aggiunge qualche po' di cornice immagi-

nativa. A tal proposito giova citare gli studi di Stern e di M[lle] Borst sulla psicologia della testimonianza.

La testimonianza è un fenomeno di riproduzione mnemonica. Orbene, entrambi i suddetti autori, per le loro esperienze convengono nel fatto che una testimonianza esatta è da ritenersi un'eccezione. In ogni testimonianza di persone di buona fede insospettabile, v'è un briciolo di falso. Ciò dipende dalla imperfezione del ricordo che viene completata dalla compiacente immaginativa. Il Bianchi dice che qualche cosa di simile avviene ai cosidetti *aneddotisti.*

Tutti questi fatti sono una controprova di quel che io asserisco. Il modo di comportarsi del fenomeno allo stato di alterazione getta luce allo stato normale. La fantasia entra nel processo mnemonico e le è di giovamento, quando è controllata dal senso di riconoscimento; gli nuoce e lo altera, quando sfugge a quel controllo.

In breve, la fantasia non è soltanto la produttrice del verosimile in iscienza e dell'inverosimile in arte, ma ha anche il più modesto còmpito di essere ausiliaria della memoria in certe condizioni ordinarie della vita.

Queste riflessioni hanno solo qualche valore teorico, e possono come tali servire ad una teoria ancora da farsi della immaginativa produttrice nei libri di psicologia psichiatrica.

Dottori **P. Bonnier, J. Courtier, H. Piéron** (Paris):

Sur un improvisateur musical.

(Relatore il dott. H. Piéron) (1).

Dott. **P. Consiglio** (Roma):

L'emozione e la sua importanza nelle ossessioni mentali.

I.

Si è discusso a lungo sul valore dell'elemento emotivo nelle ossessioni mentali, nè ancora l'accordo esiste fra i cultori delle varie scienze psicologiche. Contrariamente a quanto è successo per altri argomenti, la psicopatologia, la quale con l'esperimento umano e la possibilità di un'analisi sottile ed evolutiva del fatto mentale, - che, alterato nella sua funzione e nella sua coalescenza, si disvela nei suoi antecedenti e componenti, - non ha dato qui una nozione decisa e netta. Onde gli psicologi e gli psichiatri hanno *sentito* spesso l'argomento in modo individuale, o guidati dal preconcetto teorico, o falsati dal metodo puramente introspettivo, od infine, forzando magari i fatti alle loro teorie. Certamente può discutersi a lungo se, intanto, l'emozione abbia origine somatica od intellettuale, essendo problema che, pur con i progressi della psicofisiologia e psicologia sperimentale, si sottrae in gran parte alla sperimentazione diretta. Ricordiamo che per la scuola classica nell'emozione il fatto principale sarebbe l'elemento intellettivo: un'idea, un percepito in genere, determinerebbe uno stato affettivo, la cui reazione periferica costituirebbe la obbiettività del fenomeno. Cioè l'emozione sarebbe un riflesso cerebrale, da una percezione che si riveste di parvenza distimica e che, per contraccolpo sui centri inferiori, si proietta alla periferia in espressioni emotive.

(1) Il relatore non ha inviato il sunto della comunicazione.

Per la scuola del James invece (Lange, Sergi, Ribot, ecc.) l'emozione è data dall'avvertimento che fa la coscienza di turbe somatiche (nel circolo, respiro, attività muscolari, cenestesi in genere), indovatesi per riflesso diretto della sensazione; quindi fondamentale l'elemento emotivo, mentre l'intelligenza interverrebbe secondariamente per constatare lo stato emozionale e fissarlo.

Se ricordiamo gli studi del Mosso sulla paura, ci convinciamo meglio che, in seguito a sensazioni semplici, prima che intervenga la percezione per mezzo di un secondo arco riflesso nucleo-corticale, si ha già la istintiva reazione, di semplice riflesso, dell'organismo con i moti di difesa, di fuga, di contrazioni cinesiodiche, che si estrinseca non solo nei muscoli della vita di relazione, ma anche e più specialmente, in quelli della vita organica e delle funzioni fondamentali della cenestesi viscerale: respiro, battito cardiaco, circolo periferico, peristalsi intestinale, orripilazione, ecc. Sono queste espressioni istintive di difesa e di protezione, utili nella lotta per la vita (Darwin), che salvaguardano l'unità organica con la maggior prontezza e col minimo di forza, prima che intervenga la coscienza, lo che importerebbe tempo maggiore agli atti di difesa (Mosso). La coscienza constata dopo il pericolo corso, percepisce il profondo turbamento della cenestesi, si emoziona cioè; correrà magari a difese intelligenti, perchè appropriate ad un fine, usufruendo saggiamente di tutte le energie disponibili; oppure modererà l'emozione con il riconoscimento della falsità del pericolo, e ciò tanto più quanto maggiore è la somma delle nozioni mentali dell'individuo, poichè la paura, sino alla iridescenza intellettuale del misticismo, è data sempre da ignoranza, relativa o transitoria, per deficienza di nozioni dei fenomeni d'ambiente, o per sminuito potere di appercezione che facilita la fantasmagoria e le evanescenze formali della ideazione.

Quindi una sensazione produce da una parte, per riflesso, le molteplici espressioni emotive periferiche, mentre, per archi diastaltici superiori, viene percepita nella corteccia (zone psico-sensomotrici), risvegliando immagini associate, od idee relative; intanto la corteccia ha sentore delle già avvenute modificazioni organiche, per le onde turbate che ad essa salgono dalla mutata cenestesi; tali prodotti, fusi insieme, dànno la *emozione cosciente*, che è un complesso psichico d'ordine più elevato. Essa quindi si compone: « di tendenze, cioè di elementi motori, e di stati di coscienza gradevoli, penosi o misti; questi due fattori formano un tutto in apparenza indivisibile » (Ribot).

Ma indivisibile non è, perchè ce lo insegna la fisiopsicologia, e ce lo conferma lo studio psicogenetico, per quella legge naturale che la più completa conoscenza d'un fenomeno è data dall'evoluzione del fenomeno stesso (Spencer). L'emozione è uno stato indefinito, diffuso, non individualizzato; l'idea le dà forma netta e definita, la riveste e la plasma, più o meno variamente, in una entità organica (*emozione cosciente*). Ma lo stato distimico può restare solo, come tonalità generale dell'animo, o come tendenza non definita, nel senso del piaceere o del dolore, i due poli attraverso i quali oscillano le attività umane (Mantegazza). L'idea, la nozione che impersona lo stato emotivo, può mancare; dunque è elemento secondario, non come importanza, ma come prodotto di evoluzione, essendo sopraggiunto nella psicogenia per un perfezionamento della cerebrazione umana.

« La vita organica, vegetativa, apparisce dappertutto e sempre prima della vita animale. Ora, la vita organica si esprime direttamente per i bisogni e gli appetiti, materia della vita affettiva; la vita animale per le sensazioni, materia della vita intellettuale » (Ribot). E se c'è azione reciproca e se la coscienza può rinforzare od attenuare l'intensità emotiva, per i rap-

porti reciproci che intercedono fra tutte le attività della mente, e che il Brown-Séquard chiamò di *inibizione* e di *dinamogenesi*, vi è sempre scissione o separazione tra tali due elementi, che il morbo specialmente mette in evidenza, disgregando e turbando; per cui, a seconda delle varie condizioni statico-dinamiche di ciascuna personalità, ora l'uno elemento soverchia, ora l'altro, offuscando e velando il più debole (*delirii-ossessioni emotive*).

Nell'evoluzione mentale poi, per la preponderanza che assume l'elemento ideativo-sensazionale, il fenomeno appare sintetico, indivisibile nella sua veste impersonata; ciò, per un bisogno di logica e per l'importanza che siamo usi dare alle idee, materia del pensiero, - per cui l'uomo è tale in cospetto della natura, - fa assurgere l'elemento intellettuale al posto principale e causale, come fatto di coscienza, a spese della diffusa, indistinta emotività che ci appare di grado inferiore e quasi meno dignitosa. Pure l'uomo opera come sente, non come pensa, nel senso però della tendenza che muove e determina, come asse attivo, il complesso orientamento dato dal pensiero.

Resta in fatto che la tendenza, anteriore d'origine, rimane sempre fondamentale; essa che deriva da una organizzazione più semplice, da un riflesso spino-bulbare, come effetto di un senso cenestetico nella statica normale o nel mutato dinamismo; donde la gran legge psicologica che *l'emozione trae le sue scaturigini e la sua intensità dalla cenestesi*. La conoscenza e l'esperimento, poi, nell'adulto, possono anche risvegliare l'emozione, la quale probabilmente ha sua sede (Flechsig e Kirchhoff) in quella che il Bianchi chiama *zona somestetica*, « focolaio centrale delle emozioni e delle passioni », alla quale arrivano le onde spinali, che si avvertono come dolorose o piacevoli per i riflessi derivanti dal senso di disturbato meccanismo circolo-respiratorio e di innervazione motrice e dai nuclei talamici (centri delle espressioni emotive secondo il Bechterew); « è in questa sfera che l'umore dell'animo si plasma nella coscienza cenestetica » (Bianchi). Su di essa, d'altra parte, agiscono come fattori di semplice appercezione, inibitorii o dinamogenetici, i centri ideativi. Così questi ultimi possono risvegliare una emozione precedente, oltre che modificarla in vario modo sia per nuovi elementi intellettuali che, in accordo con le condizioni biopsichiche del momento, variamente la incrostano; e sia pure perchè, per il sintonismo fra emozione e cenestesi, quella deve risentirsi nella sua tonalità ed intensità della tonalità cenestica generale. Per cui ogni emozione risvegliata difficilmente è uguale, benchè simile, alla primitiva; questa può essere stata fugace, non appercepita nella coscienza distratta, e, quando viene per inconscia associazione risvegliata, può dare l'illusione di un prodotto intellettuale.

Ma l'emozione non può essere creata *ex nihil* dalla idea, perchè questa è incapace di produrre da sè una reazione emozionale. L'idea stessa non sorge da sè che per il contenuto motorio (*idea-forza* del Fouillée), e movimento è tendenza, onde nel determinismo degli atti come nel processo associativo vi è il substrato di un tono indistinto emotivo, di piacere e di dolore, a seconda dell'agevolezza cerebrativa o del senso di resistenza interna. Il metodo introspettivo ci dimostra che il pensiero di una disgrazia o di una felicità, che non abbia fondamento reale, che sia scompagnato da rappresentazioni sensoriali e da figurazioni mentali, lascia freddi, indifferenti, non ci commuove, ed il battito della vita non si turba, ed il pensiero relativo perdura fugace, trascinato nell'incosciente dalle fluttuanti correnti della vita psichica. Che se allora cerchiamo, pur mentalmente, di impersonare le nostre fantasticaggini, allora il cuore batte, il respiro si turba, nel timore del danno o nel desiderio del possesso, ed avvertiamo un'emo-

zione che accresce il valore ed il tono del sogno mentale, gli dà forma distimica, colorendolo con un affetto, lo fa perdurare, e noi avvertiamo la tendenza ad orientarci in un senso o nell'altro, per conseguire quel piacere o per isfuggire a quel dolore. Ed è vero perciò che gli stati intellettuali puri sono scoloriti di tono emotivo, freddi ed indifferenti, perchè non si scaricano; l'astrazione mentale non ha tendenze; ma in generale l'agevolezza del pensiero, che dà un senso di accrescimento di vitalità (Ferrero), e lo stesso senso di innervazione periferica che esiste in ogni lavorìo mentale, per cui il senso muscolare si è detto mantenere ed accrescere il processo di attenzione provocata (Bain, Lange, ecc.), dànno un senso di euforia, di ipertonalità, che costituisce una indistinta parvenza di piacere, e viceversa. E tale genesi può falsare il giudizio, quando invece l'analisi positiva del fenomeno mette ogni elemento nella sua giusta luce.

Un esperimento psicologico poi, da me provato e ripetuto, ci dimostra chiaramente il fondamento emotivo: io sto coricato, cerco di assopirmi, sento squillare il campanello di casa e subito il cuore accelera i suoi battiti e nel respiro si ha un arresto, una lunga inspirazione ed una protratta espirazione – la mente si rialza un po' dall'assopimento, ma nessun contenuto vero vi penetra; è un semplice stato emotivo generale, molto confuso ed indistinto, transitorio. Questo perchè io so di non avere interesse a chi suona, perchè è, per esempio, la serva; ma se non lo so, la reazione non si limita alle turbe organiche riflesse, insorgendo un' idea, un percepito, che, aggregandosi all'elemento primitivo, costituisce un' emozione. Ma se, infine, attendo qualcuno o qualche cosa, l'emozione è più forte, più rapida, essendovi già una disposizione emotiva dell'animo che moltiplica l'effetto sensazionale, mentre sorge un gruppo ideativo che constata con soddisfazione, o conferma nella tristezza tenuta, sulla base distimica precedente. Tale esperimento ha simiglianza con quelli del Mosso, di attività oniriche piacevoli o dolorose a seconda di stimoli arrecati ad un dormiente, mentre degli apparecchi registravano le variazioni riflesse organiche. Ed ha il suo complemento negli stati sentimentali che le posizioni ed atteggiamenti dello ipnotizzato eccitano e producono.

S'intende così come non possa esservi rapporto, in generale, tra l'importanza della idea e la intensità della emozione, essendo due termini eterologhi, a seconda del soggetto, della disposizione del momento, della rapidità dell'emozione stessa, dell'essere questa estranea, o non, alla psiche del soggetto ecc., e questo tanto nel campo fisiologico che patologico.

Fattore importantissimo, adunque, la rapidità, l'improvvisità della sensazione emozionante, che il Bianchi chiama *la sorpresa*, « la quale rompe il corso normale delle rappresentazioni e dei sentimenti,... con la minaccia *imminente* alla integrità della propria personalità fisica e psichica ». L'idea non ha il tempo di formarsi convenientemente, come risultato delle nozioni individuali, per opporsi all'invasione nella coscienza di un così forte elemento perturbante; non interviene intera la forza volitiva per riconoscere, moderare e vagliare l'emozione, donde la paura grande o la gioia mortale persino, per i suoi intensi riflessi organici, appunto perchè l'alta tensione mentale arresta e paralizza i centri di appercezione cosciente che dà il *self-control*. Questo è il meccanismo dell'emozione, la quale, obbiettivata in intense ed iridiscenti espressioni esterne, concentriche od espansive, esercita un vero potere dissolvente sulla mentalità, dissociante e disgregante, della sintesi psichica, donde una forma di polarizzazione monoideale, con contrattura del campo della coscienza, quasi una *psicalessi* che deriva da un assopimento funzionale di molti centri cerebrali insieme ad una concentrazione monoideale delle sminuite attività mentali. Ricordiamo l'*isterismo da emozione*, che è equivalente alle condizioni di una crisi ossessionante,

per la formazione di sistemi psicofisiologici indipendenti, ed invadenti, che si impongono nella coscienza e perturbano grandemente le attività sintetiche della volontà.

Si dice che vi è talvolta diversità di espressioni esteriori emozionali, ma ciò può spiegarsi con la costituzione individuale, e con la interferenza di forze etorologhe, (così come l'alcool produce pallore o congestione nei varii individui), che dà le forme iper ed ipotensive, a reazioni paradossali ecc.... del Dumas (per es. espressioni di gioia nella collera di alcuni delinquenti o selvaggi), od anche per la esistenza di condizioni morbose varie (pianto e risa spasmodiche nelle lesioni talamiche, espressioni emotive esterne senza rispondenza emozionale intima negli emiplegici, collera fredda dei russi ecc.). Eccezioni tutte che confermano la teoria generale, dimostrando anche la morbosa separazione tra i due elementi costitutivi, come quando, nell'esistenza di uno stato generale affettivo, esagerato nelle espressioni esterne per asinergia dei varii coefficienti, data da lesioni nucleari o centrali, manca la possibilità di una coscienza e cioè di una impersonazione emozionale.

Nè l'esistenza di centri corticali capaci di agire sul cuore e sul respiro (Bechterew) è una difficoltà, chè anzi ci spiega il fondamento fisio-anatomico dello avvertimento periferico e della ripercussione ejettiva, accordandosi quindi con la teoria fondamentale del Sergi, del « *centro emotivo principale* o *primario* » che sarebbe nel bulbo, come centro regolatore e produttore delle turbe reattive organiche. Le asserite contrarie esperienze del Binet e Courtier, per cui talvolta « la *reazione emozionale*, la coscienza dello stato affettivo » precederebbe le modificazioni vaso-motrici, possono spiegarsi con una illusione sperimentale, perchè talora il sentimento dello sforzo d'innervazione e dei disturbi vasomotori che si scarica può, percepito, sembrare una precedenza della reazione emozionale. Infatti vi parlano contro le esperienze molteplici del Mosso, e quanto d'ordinario si osserva nello studio delle emozioni con il guanto del Patrizi, il pletismografo, ecc. E d'altra parte il ricordo di una percezione o l'associazione per mezzo di un elemento intellettivo puro può avere una tonalità distimica per rievocazione di stati affettivi precedenti della incoscienza; e così indurre in errore. In tal modo mi spiego il caso dell'*ereutofobo* che per il Bianchi sembra costituire argomento contrario all'origine somatica dell'emozione. Infine non è giusto dire che l'*affettività è un modo della intelligenza* (Arnaud), e della coscienza, ma è piuttosto un risultato della cenestesi, onde trae le sue scaturigini dagli appannaggi organici, e può avere così esistenza distinta; il tono affettivo non è parte integrante del fenomeno psichico, e questo, come ci spiega il nessun risultato intimidatore della pena, e la vanità dell'istruzione senza educazione, ci rende pure ragione della eteronimia fra l'evoluzione intellettuale e l'evoluzione morale dell'umanità.

II.

E se passiamo al campo psicopatologico, troviamo, per riguardo alle ossessioni, la stessa disparità di giudizi sul valore principale o secondario, e financo sulla presenza, o non, dell'elemento emotivo in esse. Nei primordi della psichiatria, Esquirol e Pinel, non ancora ingombra la mente di preconcetti teorici cui porta fatalmente la sottigliezza analitica dell'osservazione di un fenomeno, avevano già parlato di *monomanie affettive* contrapposte alle *monomanie impulsive*. E prima ancora che il concetto incompleto delle monomanie fosse ripudiato, il Morel avea descritto genialmente

l'ossessione come malattia della emotività facendone un *delirio emotivo*. Da allora è stato un alternarsi di opinioni, contraddittorie spesso, od eclettiche: così il Westphal le descrisse come una forma di *delirio sistematizzato* o *paranoia abortiva*, considerando l'elemento emotivo accessorio e secondario, come causato dalla natura dell'idea, dal contrasto di essa con la coscienza del malato, e dal senso di impotenza nella vittoria volitiva contro il parassita mentale. Si accostano a questo modo di vedere i concetti di *idee fisse*, di *idee incoercibili* del Buccola, del Tamburini ecc., di *paranoia rudimentaria* di Arndt e Morselli, fondata su di un disturbo intellettuale primitivo, che in parte può prestarsi a confusione, essendochè gli autori differenziano l'ossessione dal delirio in quanto quella viene avvertita dalla coscienza come un intruso, un parassita, contro il quale essa lotta, mentre nel paranoico il delirio viene accettato come ospite, ed orienta morbosamente la mentalità. Fors'anche si tratterà di gradi, in rapporto ad una costituzione più o meno arrestata congenitamente, e ad un contenuto emotivo più o meno debole, perchè, quando l'elemento emotivo è fiacco, il delirio penetra lentamente, s'infiltra senza dissociare, non turbando rapidamente l'armonia mentale.

Dall'altra parte vi è il Berger che parla di *nevrosi emozionale*; il Freud e l'Hecher di *nevrosi d'angoscia*; tutta la scuola francese in generale è per la importanza preponderante dello elemento emotivo, ed io credo poter sottoscrivere alla idea del Pitres e Régis, che «bisogna considerare l'emozione come l'elemento primitivo e fondamentale dell'ossessione», ed alla conclusione del Féré: «le impulsioni dette irresistibili sono sempre in rapporto con una emotività morbosa; le idee fisse hanno la loro origine nella emotività morbosa.

Altri sono eccletici; alcuni come il Bianchi, pur seguendo l'ultima opinione, essendo restii ad accettare la ipotesi periferica dell'emozione, non giungono a conclusioni radicali, cui bisogna per giungere con lo studio positivo della natura e genesi della emozione cosciente, anche per le finalità pratiche, cioè per le applicazioni medico-legali che con le teorie psicologiche vanno interpretate.

Sta in fatto che l'ossessionato era, per lo più, già un ammalato prima dell'inizio dell'ossessione; la sua tempra psiconervosa ha dell'isteroide; è un nevropatico in generale, vale a dire più facile a manifestare attitudini nevrosiche. Si dice giustamente che «l'ossessione sembra la figlia o la sorella della nevrastenia» (Pitres e Régis). Di tale condizione nevrosica è fatto più saliente, e fondamentale per effetto della debolezza irritabile, della esauribilità nervosa, la *emozionabilità*, che produce una specie di iperestesia morale, una facile eccitabilità, una mutabilità di onde nervose per rapida disintegrazione dei legamenti cellulari (Herzen), le quali sono condizioni adatte per il predominio degli elementi emotivi, sul fondo generale di una perturbata cenestesi, sia d'origine endogena, per riviviscenze emozionali, sia per esagerata reazione psicoemotiva ai minimi stimoli dell'ambiente. Così può aversi facilmente l'ossessione in seguito al predominio coatto di un percepito qualsiasi, che orienta su di sè la mutabile psichicità del soggetto, agevolato dalla condizione ipobulica, corrispondente alla *diatesi di incoercibilità* del Tanzi; e gli ossessionati sono tutti abulici, incerti, esitanti, dubbiosi, perchè ristretto è il loro campo di coscienza, e deficiente la sintesi mentale. Ma l'*abulia* non è la malattia fondamentale, come crede l'Arnaud, perchè essa stessa è una risultante del più ristretto campo di coscienza e delle assopite attività psichiche.

Ma questa alterazione mentale è sempre necessaria come condizione congenita? od anche come conseguenza di cause ipostenizzanti (infezioni, fatica, ecc.)? Non perchè gli ammalati riportano spesso il principio delle

sofferenze ad un fattore che più ne colpisca l'attenzione è da credere che questo fattore non abbia fatto altro che dare l'ultimo crollo ad una mentalità già deteriorata.

Bisogna pensare al valore che può avere una emozione intensa ed improvvisa, che produce un vero *shock* morale, paralizzando le attività psichiche, in una forma di polarizzazione mentale più o meno durevole, cui consegue tutto il meccanismo psichico che è base patogenetica dell'isterismo. Si ha così una forma che chiamerei di *psicastenia acquisita*, con la nota speciale dell'*angoscia emotiva*; il ricordo incosciente o per associazione sensazionale nelle comuni contingenze della vita, produrrebbe la crisi ossessionante. Come effetto continuativo del turbine emozionale si avrebbe lo stato psichico interparossistico di ipobulia, di esitazione in tutti i modi della attività mentale e psicomotrice, di facile automatismo psicologico, di emotività esagerata; e poi le crisi convulsionarie della coscienza, quasi una scarica isterica endogena, con l'autosuggestione ossessionante e la sindrome, angosciosa più o meno evidente, e con sembianze multiformi in rapporto alle particolarità dinamogeniche individuali. Per cui le forme cliniche debbono considerarsi apparenze sindromatiche date dall'impronta di ciascuna personalità, che variamente rifrangono un medesimo stato morboso, così come diversamente le onde sonore sono accolte e rese da risuonatori di intonazione diversa. Quindi le distinzioni di gruppi clinici nelle ossessioni dobbiamo accettarle solo per semplificazione empirica, per necessità nosografica, e per la fisonomia più decisa di qualcuno dei loro aspetti (impulsive, emotive, intellettuali, ecc.).

Il pensiero mio adunque è questo: nel cervello normale di un affaticato o di un distratto può esistere un abbozzo di ossessione, musicale specialmente, od anche del dubbio che certi atti non siano stati commessi (deficienza dello avvertimento muscolare, *acinestesia*); presso certi altri soggetti (psicastenici, degenerati ereditarii, anche nevrastenici od isterici) per la facilità delle dissociazioni mentali, e la facile indipendenza dei fenomeni di automatismo psicologico, unite ad una parestesia ed iperestesia morale, sorgono le ossessioni gravi, realmente patologiche. Ma talvolta la genesi può essere diversa: se le emozioni hanno origine periferica, se la coscienza interviene dopo per avvertirla ed individualizzarla, definendola nei suoi rapporti, non possiamo ammettere che quel dato centro della emozione cosciente e quella zona corticale percettiva per irradiazione nervosa centripeta siano tratti ad ipertrofia funzionale, in un eretismo dinamico, in mezzo ad un assopimento generale del cervello per la contrattura della mentalità che sussegue allo *shock emozionale*? Avremmo così tutte le condizioni della diatesi di incoercibilità, da una parte una specie di *iperallucinosi emozionale*, con la sindrome angosciosa più o meno accentrata od attenuata, che si impossessa della mente, ossessionandola; dall'altro lo stato di *psicalessi mono-ideativo* (*ipoprosessi*) che ci spiega le caratteristiche mentali dell'ossessionato (abulia, restringimento della coscienza, ecc.). L'azione disgregante dell'emozione agirebbe come contenuto e prodotto della forma ossessionale, e come disposizione acquisita del cervello, così come nelle neuropsicosi da scontri ferroviari, nelle quali talvolta non precedevano disposizioni nevrosiche speciali, tranne quelle deficienze di neuropsichicità che si trovano in ogni uomo normale, considerato come una deviazione dal tipo, più o meno, pel fatto di trovarsi in continuità evolutiva. Queste neuropsicosi hanno molte note comuni con gli stati ossessionanti; le *iperestesie ipocondriache* o *nosofobiche* sono vere stigmate di ossessione mentale, e possono produrre anche le crisi d'angoscia, come possono associarsi a vere fobie multiple (specie *topofobie*).

Così può più legittimamente dirsi l'*ossessione una emozione sistematiz-*

zata, che allora, con tale concetto, può indovarsi in una mente della comune normalità, soggetta ad azioni traumatiche speciali; il nevrosico traumatico ha il fondo di *nevrastenia* (Charcot) *provocata*, prodotta dallo *shock* emozionale, come un primo grado di perturbamento mentale. Dunque possiamo pensare che l'emozione improvvisa, rapida, sorprendente, scuota la compage neuropsichica, inducendo quella condizione morbosa sulla quale germoglieranno le varie idee fisse e fobie a fisonomia differente per la costituzione psichica originaria e per le differenti acquisizioni mentali, vertendo ora su percezioni ipocondriache, ed ora più su forme ideative, ecc. Le ossessioni, anche ideative, che si hanno nei defaticati, durano poco perchè manca ed è debole l'elemento emotivo, che dà il tono e la intensità motrice alla idea-forza; come s'intende che, sorta una idea parassita, imperante, l'infermo senta accrescersi la emozionabilità per il contrasto, la lotta, il senso psichialgico, ecc., donde un circolo vizioso. Poichè « l'emozione, ripercuotendosi verso la corteccia, vi risveglia idee appropriate, e l'idea appena nata ritorna alla base a ravvivare i sentimenti donde è uscita » (Dallemagne). Quindi l'angoscia emotiva non è esclusivamente cerebrale.

D'altra parte tale concezione può conciliare le opinioni contraddittorie che si estendono alla natura dell'ossessione, che mentre per Beard ed altri è un *sintomo nevrastenico*, per Magnan lo è di *degenerazione morale*, per Kräpelin di *nevrastenia costituzionale*, per Kraff-Ebing infine sarebbe « *una forma di degenerazione psichica a base nevrastenica* ». In complesso, poichè tutte le osservazioni sono esatte, dobbiamo pensare che l'ossessione è possibile a germogliare su di ogni turbamento o deficienza di psichicità, siano forme cerebrasteniche acquisite od originarie, o degenerative, od ereditarie, psicasteniche, ecc. E tale fondamento di organizzazione darebbe il suo *cliché* nella fisonomia dell'ossessione, nella sua durata e pervicacia, nella sua gravità, ecc., come anche le varie età in cui risorge, bisognando nell'adulto cause ben definite, mentre bastano nel giovane le cause d'ambiente poco definite e poco individualizzate. Possiamo pensare che le *fobie ipocondriache* abbiano significato più grave, e che le *fobie intellettuali* indichino una *forma parafrenica* precedente perchè l'ossessione vi si infiltra e prende corpo gradatamente in una vera forma paranoide, con scarso elemento emotivo; mentre nei temperamenti isteroidi, nei così detti timidi, ecc. prevalgono le intense forme emotive che hanno il loro abbozzo in angoscie transitorie dei nevrastenici (K.-Ebing). Ma che l'elemento emotivo esista anche nelle ossessioni intellettuali lo dimostra pure l'analisi dello stato ossessionante: per es. nella *pazzia del dubbio* l'emozione è offuscata, e pare sorga (e sorge in gran parte per il forte contenuto motorio della idea incoercibile) in linea secondaria, ma indagando bene si trova al di là della fobia del dubbio (non fidandosi completamente di quanto dice l'infermo) una serie di disturbi volitivi ed emozionali, sorgenti dal fondo della emotività morbosa, e specie la così detta paura del contatto che è una netta fobia emotiva. Come tipi clinici le varie fobie descritte rappresentano germogli più appariscenti fra la folla delle espressioni morbose della emotività; una fobia non esiste mai allo stato isolato, ma insieme ad altre vivacchianti, umili, nel sottosuolo dello automatismo cerebrale. E la pazzia del dubbio è una forma più grave, perchè d'indole degenerativa, perchè permane ormai per forza propria, in una mentalità disgregata, quasi una iperallucinosi ideativa che con la sua iridescenza intellettuale maschera il velame emotivo sul quale lentamente è germogliata.

Dunque possiamo dare una grande importanza causale all'emozione; se questa spesso dà il crollo ed occasiona l'estrinsecazione d'una morbosità preparata dal terreno costituzionale, o dallo sconcerto che i molteplici ordinari stimoli emotivi e sensazionali inducono in una mentalità debole, o si

aggiunge ad effetti esaurienti, di *surmenage*, ecc., talvolta può rappresentare la causa esclusiva, o quasi, di una nevropsicosi angosciosa, con ossessioni episodiche; ciò però è raro, in complesso, e le cause occasionali hanno più importanza sull'inizio e sulla forma dell'ossessione. La quale « scoppia frequentemente in seguito ad una circostanza determinata, che imprime alla malattia il suo carattere particolare e diviene d'ordinario l'origine della idea predominante » (Arnaud). Ma rarità non vuol dire esclusione, e lo studio di qualche caso clinico permette affermare la possibile insorgenza di uno stato ossessionante in seguito a forte, rapida ed improvvisa emozione.

Nè questo importa una prognosi meno grave, per la creduta assenza di fatti disponenti nella difettosa organizzazione neuro-psichica; poichè, se il fatto avviene di rado, è da ammettere che l'emozione, per indurre quella morbosità speciale, in un duraturo stato *psicalettico*, doveva rappresentare un elemento causale di grande intensità ed improvvisità, come nei grandi spaventi, nei dolori intensi e subitanei (*disfrenie cefalalgiche*), come nei neuro-psicosici, da scontri ferroviari, ecc.

III.

E veniamo infine ad un terzo lato della questione, cioè della possibile insorgenza o trasformazione dell'idea fissa in idea delirante. Si dice che d'ordinario l'ossessione è tale perchè la coscienza l'appercepisce come intruso, come parassita, come elemento estraneo alla psichicità individuale. Ma questo per lo più avviene soltanto nelle fasi interparossistiche, mentre durante la crisi ossediante spesso la coscienza è grandemente offuscata dal turbine emotivo, dal sentimento angoscioso rievocato ed aggravato dai riflessi cerebrali, ed allora manca od è molto annebbiata la percezione di parassitismo dell'idea e dell'emozione ossessionante, nè allora è più da parlarsi di lotta, di sentimento d'impotenza, ecc. come cause di emozione. Talvolta infine gli infermi, anche nelle fasi interparossistiche, hanno la coscienza confusa dello sdoppiamento della personalità, di due pensieri che contrastano e dei quali uno sarebbe imposto, e viene subito, onde le idee si confondono, la resistenza vien meno, vi è una specie di adattamento alla condizione morbosa da parte di una mentalità deteriorata dal morbo, o da tabe ereditaria; si mescola il vero al falso, sorge automaticamente la tendenza logica a spiegare la coazione del gruppo assediante come imposizione dall'esterno, e da ciò alla parvenza paranoide non vi è più distanza, tanto più quanto meno vivace ed appariscente è l'elemento emotivo.

Il Falret, nella sua relazione al Congresso internazionale del 1889, negò la trasformazione delle idee fisse in forme paranoidi; ma l'osservazione ulteriore ha dovuto ammetterne la possibilità. Così lo Schüle: « l'idea ossessionante non resta necessariamente in opposizione prolungata con il delirio. La coscienza, ancora lucida in principio, può annebbiarsi a poco a poco, ed il malato accetta l'idea ossessionante che prende posto in mezzo agli altri suoi pensieri; la separazione scompare e l'idea ossessionante diventa un vero delirio ». Il quale è di natura per lo più *malinconico-ansiosa*, per lo stato psichialgico fondamentale, ma talvolta anche di forma paranoide, nelle così dette *ossessioni intellettuali*. Ed è ciò una specie di esagerazione delle condizioni ordinarie di tali psichicità morbide: « gl'infermi sono o timidiosi o scrupolosi, con iperestesia morale, con fastidio del contatto dell'ambiente, ed eccessiva attenzione sul *me* (*autofilia*) » (Arnaud). Nè la precedenza della causa emozionale deve essere un ostacolo ad am-

mettere la insorgenza o la trasformazione delirante; del resto molti autori sono d'avviso che esistono *delirii secondarii* spogli di appariscente contenuto emotivo dopo la trasformazione nella fucina del sub-cosciente. Ma anche per i *delirii primitivi* è da discutersi: essi contengono un nucleo embrionale nella psicogenesi (Tanzi) che cause speciali possono ipertrofizzare come un tumore ideativo, dirompente la sinergia mentale. Ed io accetto pienamente quanto scrive il Bianchi: « per conto mio convengo con De Montyel che un' anomalia della cenestesia sia il fattore capitale dei delirii sistematizzati. Il tono emotivo è il vero terreno sul quale germogliano i delirii; questi, risultanti da interpretazioni allegoriche, sono un fenomeno secondario per associazione tra stati emotivi ed idee. A voler essere rigorosi dovremmo dire che tutti i delirii sono secondari. Solo è bene aggiungere che nei primitivi lo stato emotivo è meno evidente e meno intenso ».

Dunque potremo ammettere che delirii paranoidi siano capaci di sorgere con elemento emotivo, da uno stato ossessionante, dopo una più o meno lunga elaborazione cerebrale? Certamente che sì, in qualche caso: a questa conclusione bisogna pur venire con l'osservazione scrupolosa del caso patologico, se l'ossessione ha spesso causa emotiva, e se talvolta vi è trasformazione di essa, onde la coscienza, indebolita e ristretta, comincia ad adattarsi: dipenda ciò dalla costituzione degenerativa, o dal persistere di una condizione isteroide o atassica della psichicità paralizzata, con il persistere della ipertrofia funzionale di certe zone cerebrali, i cui prodotti invadono prepotenti la coscienza ridotta. Ed ecco perchè non è infrequente nello ossessionato, contrariamente alle idee del Falret accettate dal Congresso, la insorgenza di allucinazioni, date evidentemente dallo eretismo funzionale di certi centri, sul substrato di una condizione disintegrativa ed asinergica della psichicità. E la possibile allegorizzazione di tali allucinazioni, che per alcuni (Sciamanna) sono già dei veri delirii, costituisce il germe dell'idea delirante, nel senso della melanconia o della paranoia.

Del resto il delirio è dato da una monoideizzazione, per asinergico funzionamento cerebrale, nell'anarchismo psichico, e l'associazione morbosa esiste in tanto che le idee relative hanno maggior forza intima, per l'elemento motore che è in esse, e che la causa emozionale, dopo averlo creato, rinforza ed accresce, direttamente o per riflesso.

Per venire alla conclusione, accetto pienamente quanto scrive il Bianchi: « il delirio è un prodotto mentale sempre preformato che risorge ed invade la mente se sono mutate le condizioni di esistenza della personalità e la coscienza indebolita; uno stato emotivo più intenso, l'esagerato soggettivismo con autoosservazione, mantenuta attiva dall'alto potenziale emotivo, ed il concentramento appercettivo, ecc., sono condizioni che favoriscono il sorgere del delirio », tanto più perciò quando già esisteva un'idea ossessionante che soltanto tende alla organizzazione paranoide.

Concludo: una emozione intensa, improvvisa, deprimente, può indurre in una mentalità normale (coadiuvata o non da minori coefficienti di stanchezza, di nervosismo ordinario, ecc.) una condizione psicalettica con orientamento coatto, in una coscienza ristrettasi, delle attività sminuite della mente, ed insorgenza ossessionale di gruppi di percepiti dalle zone cerebrali eretistiche in relazione cogli stimoli emozionali; tale stato ossessionante può anche subire, più o meno, una trasformazione, un tentativo di allegorizzazione, specie se esiste un elemento allucinatorio, una forma paranoide, grave quindi prognosticamente, salvo la concorrenza di intime ed esterne condizioni favorevoli.

IV.

Questa conclusione, evidentemente, ha la sua grandissima importanza pratica, poichè non facciamo la scienza per la scienza, ma in beneficio della umanità, per espandere i limiti del progresso del pensiero, ed accrescere la somma delle acquisizioni mentali utili nella lotta sociale. Tale lato pratico io non vedo accennato in alcun lavoro di psicologia o di medicina legale, ed intanto è stato per l'appunto l'osservazione pratica che mi ha indotto a questo studio di psicopatologia, la quale può così offrirmi il materiale sufficiente per la retta interpretazione del caso clinico, nelle sue attinenze medico-legali. Nè fa bisogno, dopo tutto ciò, insistere lungamente (nè qui sarebbe il posto opportuno): C. guardia di città, padre epilettico, età 30 anni con 13 di servizio; costituzione fisica mediocre, soffrì di tifo, di malaria, di reumatismo, e più volte di blenorragia ed ulceri molli. Condotta buona, attivo ed intelligente, normale psichicamente. Forse da qualche tempo era un po' stanco, per ragioni di servizio; ma veramente cominciò a star male (e nel servizio dei corpi militari le indisposizioni vengono subito rilevate sul primo nascere e dal soggetto e dai superiori), dopo una intensa emozione di paura improvvisamente provata alla vista di un ladro che si lanciava contro di lui, in borghese e non pronto alla difesa, con un lungo coltello in pugno; colluttò, non fu ferito; ma l'impressione ricevuta fu forte e stette qualche po' con un senso di convulso, con battito celere del cuore e sudore freddo. Da allora non ha potuto fare più bene il servizio, essendo divenuto emozionabilissimo, mutato di carattere, spesso scontroso, ipobulico e poco deciso nella condotta, e con crisi ossessionanti, angosciose, specie quando è di servizio in un luogo molto frequentato, perchè gli pare che tutto debba correre contro di lui per fargli male: viandanti, carrozze, tramway ed anche gli alberi e i lampioni (*forma vertiginosa*); la crisi angosciosa due volte lo ha obbligato a gettarsi a terra per adinamia. Spesso le crisi cominciano (particolare molto interessante), con cefalea che progressivamente si intensifica, perturbandogli allora la mente con forme allucinatorie visive, in uno stato di agitazione ansiosa e con la rappresentazione ingrandita della scena emozionante e relative turbe organiche (specie tremori nelle gambe, sudore freddo e palpito cardiaco).

Da qualche mese è divenuto sospettoso, diffidente; crede essere trattato male da tutti, e che i suoi superiori gli vogliano male, e che qualcuno veramente voglia malmenarlo durante la crisi; pare che senta talora dei rumori (illusionali) che interpreta prodotti dalle persone che egli crede gli piombino addosso. Insomma vi è *allegorizzazione allucinatoria* per crisi, con tendenza alla sistematizzazione, e tono diffidente e sospettoso dell'ambiente per riproduzione atavica.

Qui la patogenesi è molto netta ed interessantissima: una emozione improvvisa ed intensa, come attentato alla integrità personale produce una grave paura depressiva, sorgono crisi ossessionanti ed uno stato ossediante duraturo; si ha una forma critica ansiosa, con tonalità depressiva, allegorizzazione e tendenza paranoide della psichicità; nelle crisi o sorge dapprima il ricordo della emozione provata, con la netta precedenza delle turbe organiche e cenestetiche, o la cefalea intensa. Questa, prodotta probabilmente dalle turbe vasomotorie, sui rami del V paio, aggrava le condizioni mentali critiche per il doppio meccanismo organico e degli stati affettivi (K.-Ebing), (come anch'io ho accennato in un lavoro sulle *disfrenie cefalalgiche*), dall'altra, per gli effetti organici, di irradiazione e vasopara-

litici intensifica lo stato emozionale, ed il ricordo pauroso, donde un vero *delirio emotivo angoscioso*, con illusioni cenestetiche, che poi l'ideazione incosciente dell'infermo personifica in ossessioni fobiche diverse, allegorizzando i turbamenti distimici. Le quali ossessioni lentamente si sono infiltrate nella psichicità del soggetto, tendendo alla sistematizzazione, anche nei periodi interparossistici; è da ammettere che le episodiche idee deliranti di persecuzione lascino uno strascico di diffidenza, di sospettosità ed anche di autofilia, sempre però su tonalità depressiva. L'infermo non è isterico.

Giudicai trattarsi di uno stato psicastenico acquisito di origine nettamente emozionale, a sindrome paranoica, dalla cui uniformità insorgono episodicamente, con o senza l'intermediario di accessi cefalalgici secondari alle turbe organiche (base dell'emozione rievocata) idee ossessionanti varie, nettamente emotive, con allucinazioni talvolta, ed illusioni cenestetiche allegorizzate, che due volte hanno avuto tendenze antecostrittive.

Concludendo: una emozione intensa, improvvisa, deprimente, può indurre in una mentalità normale (magari coadiuvata, o non, da possibili coefficienti ordinari di stanchezza, nervosismo, ecc.) una condizione psicalettica, con orientamento coatto, in una coscienza ristrettasi, delle attività sminuite della mente, ed insorgenza ossessionale di gruppi di percepiti dalle zone cerebrali eretistiche in relazione con gli stimoli emozionali. Tale stato ossessionante può anche subire, più o meno, una trasformazione, un principio di allegorizzazione sistematizzata, specie se esiste un elemento allucinatorio, assumendo cioè una forma paranoide grave quindi prognosticamente. Dunque: una forma di *paranoia rudimentaria* (Arndt), con ossessioni critiche angosciose [o *parabulia coatta* (Morselli)] *ossessionante*, di origine e di causa emozionale che s'impone nella psichicità, e persiste nell'evoluzione individuale, ed è quindi capace di uno sviluppo ulteriore in un completo *stato paranoico*.

Il lato pratico, medico-legale, di quanto ho esposto, come derivazione del raro caso clinico osservato, è importantissimo perchè può ammettersi indubbiamente, in specialissime contingenze medico-legali, la dipendenza diretta ed esclusiva di una forma morbosa della mentalità ad esito e prognostico paranoide da causa di servizio militare. E ciò rappresenta un valido beneficio economico per l'infermo, che certamente deve essere eliminato dall'ambiente militare. Così, come sempre, la scienza deve servire alle esigenze dell'*ars medica*, per il bene dell'umanità, nella vita pratica, con le sue applicazioni feconde di utile sociale!

QUARTA SEDUTA

29 aprile, ore 14.

Presidenza d'onore dei prof. P. Ranschburg, E. Morselli.
Segretari: Dott. G. Guidi e O. Fragnito.

Prof. L. **Roncoroni** (Cagliari):

Le basi psicologiche e fisiologiche dei fenomeni isterici.

I fenomeni isterici si imperniano sulle leggi generali che regolano i fenomeni psichici. Ma alcune di queste leggi hanno, nei rapporti coll'isterismo, un'importanza preponderante.

1 e 2. Leggi (*a*) della progressiva estensione delle funzioni dei centri corticali nello sviluppo psicologico, e (*b*) della localizzazione delle singole funzioni. Negli stati embrionali e forse anche nei primi giorni dopo la nascita, la corteccia cerebrale è un organo ancora quasi inattivo. Man mano che sorgono i primi fenomeni psichici, si vanno formando isole attive della corteccia che intorno è ancora muta, e man mano si vanno estendendo: possiamo ammettere schematicamente che si estendano in modo concentrico (Estensione concentrica delle zone funzionali). Col progressivo estendersi, i singoli centri si incontrano, e formano zone intermedie a funzionalità mista. È possibile che le funzioni più antiche, più stabili, meno coscienti, ormai automatiche, di un dato ordine, si trovino in tutte le zone concentriche di un dato centro, ma forse a preferenza nel nucleo più antico; mentre le nuove, più recenti, più evolute, più coscienti, si trovano a preferenza (forse) nelle parti più eccentriche, le quali si sono sviluppate più tardi.

3. Legge di discontinuità e di periodicità delle funzioni. Tutte le funzioni hanno, almeno in parte per effetto della fatica, periodi di riposo e di attività (ritmo): p. es. nella visione binoculare vi è una continua oscillazione nella funzione dei due occhi. Così non tutti i centri corticali sono contemporaneamente, in istato di attività funzionale, ma, ora l'uno, ora l'altro diventa centro di attrazione dei fenomeni psichici. Forse anche un emisfero può funzionare, mentre l'altro è in istato di relativo riposo. Un centro corticale può funzionare in toto, vale a dire mettendo in attività tutte le sue zone concentriche, oppure parzialmente, solo le più centrali ed antiche. Nel primo caso si ha un campo psichico più vasto, con coscienza completa (specialmente se vi è coordinazione di funzione cogli altri centri); nel secondo caso il campo è più ristretto, con coscienza incompleta, o anche incoscienza. Può darsi che alcuni centri, o parti di centri, siano per lunghi periodi, prevalentemente in istato di attività funzionale, mentre altri perdurino eccessivamente in istato di inerzia. In questo caso si ha la sistematizzazione duratura o transitoria delle funzioni d'un centro, che si può tradurre, nel campo psicologico, nell'estrinsecazione di idee-nucleo abnormi

sistematizzate. Se la durata del fenomeno è meno permanente, le idee abnormi non sono sistematizzate. Normalmente esiste una certa armonia ed equilibrio nelle funzioni dei varii centri e sottocentri, ma in casi patologici, vi possono essere variazioni profonde. Questa legge di periodicità si può esprimere in altro modo dicendo che esiste una certa indipendenza funzionale tra i varii centri e sottocentri corticali.

4. Le modalità delle modificazioni patologiche funzionali possono essere:

a) Aumento, o diminuzione delle quantità dei processi psichici;
b) Aumento, o diminuzione della loro energia;
c) Aumento della velocità con cui si compiono;
d) Deviazione della funzione;
e) Arresto funzionale, o organico (anatomico, chimico, chimico-fisico) della funzione.

5. Legge di alterabilità dei centri e delle vie. I centri e i sottocentri meno alterabili, sono i più antichi, più sistematizzati. Le vie più pervie, meno facilmente ostruibili sono quelle che uniscono tra loro le zone (dei centri e sottocentri) più antiche (più centrali) nel campo delle zone concentriche di sviluppo.

6. La legge dell'azione dinamogena ed inibitrice. Ciascun gruppo cellulare nervoso esercita sugli altri due sorta di azioni: una dinamogena, l'altra inibitrice. Queste azioni sono tanto più energiche e complesse quanto più i gruppi cellulari esercitano una funzione elevata. La mancata azione inibitrice dei centri più evoluti, in seguito ad una causa morbosa che li alteri, rende possibile l'azione indipendente ed automatica dei centri meno evoluti. Non tutti però, e non sempre, i centri meno evoluti insorgono ad azione disordinata, ma solo quelli che, per condizioni peculiari, permanenti, o temporanee, sono in istato di ipereccitabilità, mentre altri centri inferiori possono trovarsi in istato di inerzia assoluta, o relativa, fino alla paralisi, probabilmente per azioni inibitrici di altri centri che, in un dato momento, sono in istato di iperattività funzionale.

Negli isterici l'alterazione dei centri più evoluti e l'automatismo dei centri meno evoluti si estrinseca con alcuni caratteri speciali, che non sono del resto che un'esagerazione dei fenomeni normali.

1. La grande suggestionabilità, effetto dell' insufficienza dei poteri critici.

2. Lo scarso potere volitivo, che può giungere fino all'abulia.

3. Il monoideismo e l'oligoideismo, per un'alterazione della normale armonia ed equilibrio tra i varii centri e sottocentri. In casi patologici invece le funzioni di alcuni centri prevalgono e perdurano in atto in modo esagerato, mentre gli altri centri (forse in parte anche per un'azione inibitrice esercitata dai primi) sono in istato di inerzia. L' ipereccitabilità funzionale di alcuni centri e l'inerzia relativa od assoluta di altri, si può estendere anche ai centri meno evoluti. Come già dicemmo, l' inerzia dei centri si riferisce sopratutto alle zone eccentriche di essi, più evolute. Ciò fu già considerato come un fatto di restringimento nel campo della coscienza (Janet).

4. La mancanza di sistematizzazione dei sintomi. Il prevalere di alcuni centri, o sottocentri (trasportando il fenomeno nel campo della psicologia, il prevalere di alcune idee), non è, come nella paranoia, fisso, costante, sistematizzato, ma mutabile, cosicchè volta a volta il monoideismo o l'oligoideismo cambiano di oggetto e di contenuto.

5. Il monoideismo e l'oligoideismo possono nell'isterismo assurgere (associandosi colle rappresentazioni che hanno maggiore affinità coll'idea nucleo abnorme) al grado di vere idee deliranti, però non sistematizzate.

6. In confronto all'epilessia nell'isterismo esiste un minore offuscamento delle facoltà psichiche più evolute e una minore sistematizzazione, e forse anche un minore automatismo delle arie sensorie e motorie.

7. Dal monoideismo, dall'ipereccitabilità di alcuni centri e dall'inerzia di alcuni altri derivano le stigmati isteriche.

Da quanto si è qui esposto si vede come non si possa considerare l'isterismo come una semplice malattia della funzione psicologica, alla quale spiegazione sfuggono gli accidenti viscerali, i disordini trofici, l'edema, le atrofie muscolari, lo sbadiglio, il vomito, le emorragie, la tosse, il cardiopalma, ecc.

Tenendo presenti le leggi generali psicologiche e fisiologiche qui esposte e i caratteri particolari che si osservano nell'isterismo, se ne può spiegare tutta l'immensa ed estremamente varia fenomenologia. La prevalente unilateralità dei fenomeni; le contratture; le paralisi; le alterazioni vasomotorie; le anestesie ed ipoestesie; le paresterie; le zone isterogene; gli accessi di grande e piccolo isterismo; i fenomeni organici; la serie dei fatti psicologici: fenomeni ipnotici; sdoppiamento della personalità; idee deliranti; allucinazioni; incoscienza, o subcoscienza, amnesia; atti automatici; estrinsecazioni accessuali di attività mentali che non si rivelano normalmente; le peculiari modalità del carattere isterico (eccitabilità, impulsività, incostanza, distrazione, variabilità, non tendere a demenza, ecc.).

Questi fatti si spiegano ammettendo che l'attività esagerata di alcuni centri o sottocentri, e l'inerzia relativa o assoluta di altri, si estenda anche a centri inferiori, sensoriali, motori e organici. I fenomeni isterici non sono l'espressione di un semplice disturbo della funzione psicologica, ma anche fisiologica dell'intero meccanismo nervoso.

DISCUSSIONE

Vi prende parte Ceni.

Dott. **J. Courtier** (Paris):

Sur quelques effets de passes dites magnétiques (1).

On sait quels sont les procédés des magnétiseurs. Tantôt ils passent lentement leurs mains sur le corps, ou à proximité du corps des patients; tantôt ils tendent simplement, en les maintenant immobiles, leurs mains ouvertes vers le corps de leurs sujets. Or, bon nombre de personnes éprouvent d'une manière constante à cette approche des sensations spéciales; leurs membres s'engourdissent; elles perdent la sensibilité cutanée, et parfois tombent en hypnose. J'ai fait au Groupe d'étude des phénomènes psychiques de l'Institut Général Psychologique, à l'aide de divers dispositifs, quelques recherches dans cette voie, pendant que mon collègue, M. Louis Favre, étudiait l'action des mains sur les microbes et les végétaux.

I. — Recherches physiques.

De nombreux appareils, dits biométriques, ont été construits. Ils se composent, en général, de pailles légères suspendues, à l'intérieur d'un tube ou d'une cloche de verre, à un fil de cocon, ou placées en équilibre

(1) *Travail du Groupe d'étude des phénomènes psychiques de l'Institut Général Psychologique.*

sur une pointe. Ces pailles se déplacent à l'approche des mains, mais, quelle que soit la cause de ces variations, leurs indications ne sont guère comparables d'un instrument à l'autre, et ne se rattachent pas, en tous cas, aux mesures connues.

J'ai cherché, pour ma part, si des appareils de mesures physiques pourraient varier sous l'influence des passes, et j'ai été amené à utiliser le dispositif suivant:

Ce dispositif très simple se compose d'une plaque d'ébonite placée au-dessus d'un fil métallique tendu. J'avais mis, au début, cette plaque d'ébonite au-dessus de deux plaques métalliques maintenues dans une position verticale.

Si je réunis ce dispositif à l'électromètre de Lippmann et que j'abaisse lentement la main au-dessus de la plaque d'ébonite, j'obtiens des variations concomitantes de la colonne mercurielle.

Evidemment, la plaque d'ébonite peut être considérée comme conservant toujours un résidu d'électricité.

Les variations de l'électromètre commencent ordinairement quand la main est à une distance de 6 à 8 centimètres de la plaque d'ébonite. Plus je rapproche la main, plus la variation grandit. Quand la main demeure immobile, le niveau du mercure reste constant. Lorsque l'on abaisse et que l'on relève alternativement la main, le niveau du mercure s'élève ou s'abaisse en suivant instantanément les mouvements de la main. Lorsque l'on passe rapidement la main au-dessus de la plaque d'ébonite, la colonne mercurielle subit une variation brusque et reprend immédiatement son niveau primitif. Ce dispositif constitue donc un récepteur très sensible permettant d'enregistrer de très faibles variations de potentiel.

L'interposition, entre la plaque d'ébonite et le fil sous-tendu, de matières isolantes diverses (planchette de bois, feuille de verre, plaque d'ivoire, livres, etc.), n'empêche pas les variations de se produire.

Les résultats sont à peu près les mêmes si l'on relie le dispositif à l'électromètre par des corps isolants, si l'on interpose une cuve d'eau sur le trajet du fil relié au pôle.

J'ai mis aussi en dessous de l'ébonite une boîte métallique reliée à la terre et traversée par un tube de verre renfermant le fil métallique relié au pôle de l'électromètre. J'ai encore obtenu des variations.

J'ai relié à la terre le fil tendu sous l'ébonite, ce qui équivalait à relier à la terre le pôle correspondant de l'électromètre, le second pôle demeurant également relié à la terre. Dans ces conditions, j'ai encore obtenu des variations électrométriques en abaissant la main au-dessus de l'ébonite.

Mais, dira-t-on, l'approche de la main fait varier la charge statique de l'ébonite, et cause une variation de potentiel électrique. Aussi, me suis-je inquiété de savoir comment mon dispositif était influencé par des causes purement physiques. Si je fais descendre au-dessus de la plaque d'ébonite, à l'aide d'une corde passant sur une poulie, une plaque métallique chauffée à la température de la main, les variations sont à peu près de même ordre qu'avec la main. Si j'approche du dispositif un objet électrisé, un corps d'une certaine masse, j'obtiens aussi des variations.

Supposez maintenant qu'une personne prenne place devant cet appareil, en maintenant une main à l'aide de supports, au-dessus de la plaque d'ébonite. Si l'on exerce alors des passes, avec les bras nus, sur cette personne on observe des oscillations de l'électromètre.

J'ai fait ces expériences en isolant à la fois la personne, le dispositif et l'appareil, puis en les reliant au sol. Les variations de l'électromètre ont été sensiblement égales dans les deux cas.

J'ai employé par ces expériences une colonne de mercure de 25 centimètres de hauteur, ce qui correspond à peu près à une sensibilité de 1/505me de volt.

Or je constatais un jour avec un sujet des variations électrométriques importantes, tant que ce sujet restait sous l'influence des passes de son magnétiseur. Et juste au moment où le magnétiseur fatigué s'arrêta en disant: « Je suis vidé », j'observai que les variations diminuèrent tout d'un coup, puis cessèrent complètement. Les passes que le magnétiseur continua ensuite de faire furent de nul effet. Cependant son potentiel électrique devait être élevé, en raison des charges statiques que les mouvements de ses muscles avaient dû produire sur les parties correspondantes de sa peau.

Sans vouloir donc préjuger aucunement qu'il n'intervient pas ici de phénomènes d'un autre ordre, qui pourraient être différenciés plus tard, et sans sortir des explications connues et éprouvées, le dispositif récepteur que j'ai décrit permet de constater que les passes dites magnétiques, comportant des efforts des bras, tantôt statiques, tantôt dynamiques, produisent sur le corps des patients des variations de potentiel qui ne sont pas sans doute indifférentes au point de vue physiologique. Car il convient de signaler que les sujets soumis à ces passes ressentent souvent sur leurs membres un souffle froid analogue à celui que causent les effluves d'électricité statique.

II. — Sensations éprouvées par les « sensitifs » sous l'influence de passes dites magnétiques.

Isoler le sujet, empêcher qu'il ne voie ou n'entende les mouvements exécutés pendant les passes, a été mon premier souci. J'usai à cet effet du dispositif suivant:

Un écran en bois de 1 mètre de hauteur et de 1.20 de largeur est placé verticalement sur une table. Deux arcades de 5 centim. de hauteur et de 9 centim. de largeur sont pratiquées au niveau de la table dans cet écran. Le sujet s'asseoit de l'un des côtés de l'écran et passe ses poignets dans les arcades. On garnit d'ouate l'espace vide entre les poignets et le bois, afin que le sujet ne puisse rien voir de l'autre côté de l'écran. L'opérateur revêtu de vêtements souples, afin que ses mouvements causent le moins de bruit possible, ou, de préférence, les bras nus, prend place derrière cet écran, et exerce sur les mains du sujet d'abord des passes, puis, à des intervalles inégaux, des excitations diverses. Le sujet ignore donc, d'une manière aussi complète que possible, ce que fait l'opérateur. Il n'est prévenu ni du moment, ni de la nature des excitations. On veille à ce qu'aucune surface polie ne puisse refléter l'imàge de l'opérateur, à ce qu'aucun jeu de lumière ne prévienne aucun de ses mouvements. Souvent même on fait l'obscurité, ou l'on n'éclaire la salle d'expérience qu'avec une lumière rouge de faible intensité.

Pour éprouver les sujets et pour éviter de conclure sur des coïncidences fortuites, nous restions sans faire d'excitations parfois des temps assez longs, accomplissant cependant certains mouvements avec bruits d'articulations qui pouvaient éveiller l'attention du sujet, et nous notions s'il réagissait ou non. Pour vérifier s'il était suggestionné, nous lui posions des questions alors que nous n'exercions sur lui aucune action. Nous prenions, en un mot, contre nous-mêmes et contre lui, les précautions ordinaires en pareil cas, le priant de nous signaler les impressions qu'il pourrait ressentir, à l'instant même où il les éprouverait, et nous notions ses observations en regard de nos actes.

Je vais indiquer les résultats obtenus dans ces conditions, en conservant très exactement les mots employés par les sujets pour définir leurs sensations.

1. L'action des mains exerçant des passes cause, ainsi que j'ai dit plus haut, à certaines personnes, l'impression d'un vent frais analogue à celui de l'effluve électrique.

Le sujet J. introduit ses poignets sous les arcades de l'écran de bois, et pose ses mains à plat, la paume sur la table. De l'autre côté de l'écran, je place mes mains à 50 centimètres au-dessus des siennes. J. déclare sentir un « vent froid ». J'abaisse très lentement les mains, en évitant les déplacements brusques de l'air; J. signale des augmentations, puis des diminutions de sa sensation. Je répète l'expérience. C'est lorsque je tiens mes mains à une distance de 15 à 20 centimètres au-dessus des mains du sujet que l'action est perçue comme la plus forte.

A l'insu de J., Mme A. prend ma place et fait à son tour les mêmes mouvements. C'est dans les mêmes limites d'éloignement que le sujet signale l'action la plus forte.

Mais l'action des mains produit d'autres impressions chez les mêmes sujets que celle d'un vent frais. Lorsque je dirige à une distance de 4 a 5 centimètres l'extrémité de mes doigts vers les doigts de J. et que je les maintiens ainsi 2 ou 3 minutes, elle éprouve dans ses doigts des « picotements » désagréables. Mme A. mettant ses mains dans la même position que moi, J. déclare sentir un fluide plus fort et comme des « grattements » sur ses mains. (On sait que les fortes douches d'électricité statique donnent souvent l'impression d'un contact et de picotements).

Toujours à l'insu du sujet nous mettons des gants, et nous reprenons l'expérience. Les mêmes sensations sont signalées par J., mais au bout d'un temps d'action de nos mains plus long.

Quand j'écarte brusquements mes doigts de ses mains, J. croit sentir « qu'on la griffe avec les ongles ». Quand Mme A. fait au-dessus des mains de J., à 5 ou 6 centimètres, des passes circulaires, J. déclare sentir « qu'on la gratte en tournant ». L'effet de mes passes persistait un certain temps après la cessation. L'effet des passes de Mme A. ne persistait pas après la cessation.

Chacune des ces expériences a été répétée un certain nombre de fois, et à des séances différentes, et nous avons obtenu (en prenant toujours les précautions marquées plus haut) des réponses concordantes.

2. Des passes prolongées, avec le même dispositif, pendant 4 ou 5 minutes, tantôt plus, tantôt moins, causent chez certains sujets l'anesthésie de la main, de l'avant-bras, du bras, et, concurremment avec l'anesthésie, l'on observe parfois des paresthésies, des erreurs de localisation des sensations.

Après cent passes environ exercées sur la main gauche de J., posée à plat la paume sur la table, la main et l'avant-bras gauches sont anesthésiés. Je pique avec une aiguille l'extrémité du médius. La sensation de piqûre est ressentie *sur le bras*. Je pique l'extrémité de l'index, puis du pouce; les sensations sont de nouveau localisées sur le bras, à la même hauteur, mais de plus en plus à droite. Je pique l'extrémité de l'annulaire, puis de l'auriculaire; les sensations sont encore localisées sur le bras, mais de plus en plus à gauche. Je fais une piqûre sur les articulations entre la phalangette et la phalangine, puis entre la phalangine et la phalange; les sensations sont ressenties sur le bras, de plus en plus haut. Les piqûres exercées sur la face palmaire de la main sont ressenties sur le bras, mais cette fois en arrière.

A ces erreurs de localisation s'ajoutent des transformations de la qualité des sensations. La piqûre est sentie comme piqûre, mais le contact des

métaux est perçu comme chaleur (plomb), comme brûlure (fer, cuivre, or), comme brûlure très douloureuse (aimant).

3. Chez un autre sujet L., avec le même dispositif, les passes amènent rapidement l'anesthésie des mains, des bras. Puis, les mains du sujet sont attirées par les mains qui exercent les passes. Finalement les bras de L. se contracturent.

Le contact des métaux produit chez L. les mêmes sensations que chez J., quand les mains sont anesthésiées. Le contact de l'or provoque chez L. la contracture du bras.

D'autres sujets que J. et L. nous ont permis de faire des observations analogues. Nous avons utilisé notre dispositif dans de nombreuses expériences, parce qu'il est commode, en cachant au sujet l'opérateur, pour éprouver les personnes et éliminer la suggestion.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Deinhard**, **Treves Z.**, **Morselli** e **Tamburini**.

Dott. Z. Treves (Torino):

Elementi per lo studio psicofisico della fatica nel lavoro muscolare volontario.

Dallo studio della curva della velocità che un mobile assume nelle varie fasi del suo movimento provocato da una contrazione muscolare volontaria e dal confronto di varie curve che si succedano in periodi diversi di lavoro ritmico, risulta che l'effetto esterno di una contrazione volontaria, e cioè la potenzialità di lavoro di un soggetto dipende da due fattori:

a) dal lavoro che i muscoli sono in grado di fornire;

b) dall'accelerazione che viene impressa al mobile.

Questi dunque sono i fenomeni fisici fondamentali che stanno a base del fenomeno psicofisico della fatica nel lavoro volontario, cioè dell'apprezzamento che fa l'individuo sulla difficoltà all'adempimento del lavoro; in altri termini dello *sforzo*.

Lo sforzo si potrà quindi dal punto di vista fisico indicare col valore $\frac{1}{LA}$.

In questa guisa si perviene a distinguere quanto nella fatica soggettiva è dovuto al deperimento muscolare, e quanto ai congegni nervosi.

1. Lo sforzo, durante l'attività muscolare ritmica volontaria, libera nella sua estrinsecazione, cresce secondo una curva diversa da quella secondo la quale diminuisce il lavoro, ed in misura più accentuata.

2. Lo sforzo cresce più rapidamente che l'*energia di contrazione* (tensione media assunta dal muscolo durante il movimento moltiplicata per la durata di esso).

3. L'*energia di contrazione* tende ad aumentare di mano in mano che il muscolo si indebolisce. La funzione acceleratrice, che interviene intensificando lo stimolo iniziale, aiuta l'economia di essa, perchè agevola lo scaricamento del muscolo nelle fasi successive del movimento.

4. La funzione acceleratrice si esplica secondo leggi proprie, grazie alle quali maschera l'indebolimento progressivo del muscolo, ed imprime alla curva della fatica nel lavoro volontario muscolare un'impronta speciale che ricorda quella dell'*Antrieb* (Kraepelin) nel lavoro mentale.

Dott. C. Ceni (Reggio Emilia):

Ricerche sperimentali sulla localizzazione anatomica dei cani e dei sintomi di delirio da tossici pellagrogeni.

Voglio qui riferire i risultati di alcune mie esperienze sulla localizzazione anatomica dei sintomi del delirio tossico nei cani, basate sulla proprietà che hanno i tossici pellagrogeni e precisamente basata sulla proprietà specifica che hanno i tossici di natura *eccitante* e *convulsivante* elaborati da alcune specie di Aspergilli e Penicilli e che costituiscono, secondo noi, dal punto di vista patogeno, un gruppo ben definito e distinto dall'altro gruppo di Aspergilli e Penicilli, che elaborano invece dei tossici di natura *paralizzante* e *deprimente*.

I fenomeni di eccitamento psichico, di delirio che si possono osservare nei cani in seguito all'iniezione dei tossici pellagrogeni del primo gruppo, sono tipici e di solito assai più intensi di quelli che si possono osservare con qualsiasi altro tossico compreso l'absenzio, al quale già autori diversi ricorsero per questi studi sperimentali. Sono fenomeni che insorgono in media 20–30 minuti dopo l'iniezione peritoneale del tossico e che durano di solito da una a due ore circa, ma che possono durare anche più ore di fila. Essi sono caratteristici della prima fase del quadro morboso presentato dagli animali sotto l'azione di questi tossici, e insorgono contemporaneamente, si può dire, ai fenomeni di eccitamento muscolare, caratterizzati specialmente da un tremore intenso e continuo di tutte le parti del corpo e da uno stato convulsivo tutto speciale. I fenomeni psichici però non sono mai continui come i motori, ma si susseguono a veri accessi intercalati assai di frequente da accessi tetaniformi. Essi sono più o meno intensi e tipici a seconda dell'intensità del tossico usato, la quale varia di grado appunto, come già altrove dimostrai, a seconda la specie o varietà del parassita vegetale che ha elaborato il tossico e a seconda ancora la stagione in cui questo tossico fu elaborato. I tossici da *Asp. fumigatus* ed elaborati nella primavera, sono di solito quelli che danno dei fenomeni di eccitamento psichico più grave.

Gli animali, colla bava alla bocca e con gli occhi congesti e sbarrati, abbaiano, guaiscono, emettono degli ululati spesso strozzati in gola da contratture spasmodiche della laringe o da un trisma intenso, e, come sotto l'impressione d'un forte spavento, cercano di fuggire, fanno dei movimenti di difesa e tentano di mordere. Questo eccitamento psichico è di solito troncato da un intenso accesso tetaniforme, ma qualche volta può continuarsi anche sotto l'accesso motorio, specialmente quando questo non è molto grave. L'esaurimento dei centri psico-sensoriali però precede sempre quello dei centri motori; di modo che, passata la prima fase dell'intossicamento specifico, che di solito dura, ripeto, 2–5 ore, i fenomeni psichici vanno gradatamente diminuendo d'intensità fino a scomparire, e l'animale non presenta in seguito che fenomeni motori, come dissi, tremori, convulsioni e accessi tetaniformi.

È ora dei suddetti fenomeni di delirio tossico nel cane, i quali devono avere il loro perfetto riscontro negli stati deliranti, nelle allucinazioni che si osservano nei pellagrosi, sotto l'azione degli stessi tossici da me qui sperimentati, come pure in tutti quei casi di delirio nell'uomo che sono in rapporto con uno stato d'intossicazione di natura esogena od endogena (alcoolismo, uremia, epilessia, ecc.), che io ho voluto approfittare per lo studio della sede anatomica del delirio stesso.

In base al concetto formulato dal prof. Tamburini sulla patogenesi delle allucinazioni e ormai accettato da tutti perchè in perfetta armonia

coi dati più classici di anatomia e fisiologia cerebrale, secondo il quale questo fenomeno psico-patologico consiste in uno stato irritativo dei centri psico-sensoriali, le mie ricerche furono eseguite senz'altro sui cani assoggettati all'azione dei tossici suddetti sui quali prima o contemporaneamente determinavo una lesione del substratum anatomico dei fenomeni psico-sensoriali, vale a dire, della corteccia cerebrale.

A tali ricerche fui poi indotto dal risultato di alcune altre mie esperienze preliminari fatte per precisare i caratteri di questi tossici pellagrogeni in rapporto colla loro azione sui centri nervosi; essendo da queste risultato in modo evidente che tutti i sintomi neuro-muscolari, il quadro completo della pellagra acuta, debbono considerarsi esclusivamente dovuti ad azione irritativa ed eccitante dei centri corticali, al contrario appunto di ciò che avviene nell'individuo in preda all'azione delle tossine del bacillo del tetano. Se a un animale in preda ai fenomeni classici di intossicamento da veleni pellagrogeni di natura eccitante e convulsivante si taglia, infatti, trasversalmente il midollo spinale, il tremore, lo stato convulsivo, ecc. si troncano e per sempre negli arti e nella parte del tronco al di sotto del taglio; ma questi fenomeni neuro-muscolari continuano nella parte al disopra del taglio.

L'azione eminentemente corticale di questi tossici fu dimostrata ancora da esperienze eseguite nei cani, i quali prima o durante i fenomeni d'intossicamento specifico venivano operati di ablasione in tutto del mantello cerebrale; in seguito alla quale operazione ogni sintomo psico-motorio e psico-sensoriale caratteristici del quadro morboso, sono prevenuti o sospesi completamente. L'animale rimane silenzioso e immobile, come intontito e nessun gruppo di muscoli, sia quelli degli arti e del tronco, sia quelli della nuca e del muso, non presentano più alcuna contrazione benchè minima. Non solo i centri del midollo non sono quindi in alcun modo influenzati da questi tossici pellagrogeni, ma neppure i centri del bulbo e della base del cervello.

In seguito all'ablasione della corteccia *in toto* si viene a prevenire o a sospendere come d'incanto perfino lo stato di respiro affannoso e ansante e quegli accessi di tachicardia che sono pure tipici del quadro morboso in discorso; per cui noi dovremo ritenere che anche questi ultimi siano fenomeni indiretti ed unicamente dovuti all'irritazione corticale, giacchè i tossici pellagrogeni non avrebbero alcuna azione diretta nè sui centri del respiro nè su quelli del cuore.

Ciò premesso, ecco in breve il risultato delle mie esperienze, rivolte ora a studiare la sede anatomica del delirio nel cane e più precisamente rivolte a stabilire, almeno in modo approssimativo, quale è la parte che hanno le singole zone corticali nella produzione di questi fenomeni psico-sensoriali, pei quali la possibilità d'una sede sub-corticale, d'una sede nei talami ottici, secondo la teoria di Todd, Carpenter, Luys, Ball, Bitti, Fournié, ecc., era stata già esclusa nel modo più assoluto dai risultati delle suesposte mie ricerche preliminari, coll'ablasione, cioè, *in toto* della corteccia cerebrale.

Lo studio della localizzazione corticale del delirio si basa per ora su esperienze eseguite sopra 5 cani, ai quali prima e durante la comparsa dei fenomeni classici d'intossicamento si distrussero col termo-cauterio anzitutto una determinata zona corticale e precisamente i lobi frontali o quelli occipitali, e in seguito, dopo aver studiato gli effetti di questa prima lesione si distrussero altre zone, vale a dire i giri sigmoidei, oppure i lobi occipitali o frontali che prima avevo lasciato intatti.

Riassumo qui brevemente i risultati di queste esperienze, riserbandomi di diffondermi più a lungo su esse in un mio prossimo lavoro completo.

In seguito alla lesione dei lobi frontali d'ambo i lati, il quadro morboso si è modificato assai poco sotto ogni rapporto. I fenomeni a carico dei centri motori sono continuati quasi invariati, come pressochè invariato si è mantenuto lo stato di eccitamento psichico e delirante dell'animale. I fenomeni variano invece notevolmente se la lesione viene estesa anche ai due giri sigmoidei. In tal caso scompaiono i tremori intensi e diffusi, scompaiono le convulsioni e gli accessi tetaniformi, e solo qua e là si notano delle contratture fibrillari nelle diverse parti del corpo. L'animale non fa però alcun movimento nè per difendersi o altro; guaisce e abbaia assai meno di prima; ha gli occhi spalancati come sotto l'impressione d'uno spavento, ma il respiro è assai meno affannoso di prima, e quasi scomparsa è la tachicardia.

In seguito alla lesione diffusa dei lobi occipitali i fenomeni che sono a carico dei centri motori rimangono sempre tipici e inalterati, mentre lo stato di eccitamento psichico e lo stato delirante sembrano alquanto meno intensi che nel cane non operato. L'animale emette solo dei guaiti a bassa voce e come di lamento; esso eseguisce ancora movimenti di difesa e tenta di mordere, ma nei suoi atti presenta una lentezza così esagerata e una indeterminatezza così marcata da assumere un insieme di comico e di compassionevole. Rivolgendosi verso un lato apre la bocca lentamente e mostra i denti; rimane così qualche secondo come intontito e poi la richiude di nuovo lentamente. I suoi occhi non hanno alcuna speciale espressione.

Se poi insieme ai lobi occipitali vengono lesi i centri motori si troncano non solo tutti i fenomeni motori, ma quasi completamente anche i fenomeni psico-sensoriali e in modo certo assai più netto che colla lesione dei lobi frontali e dei centri motori. L'animale non emette che qualche flebile guaito a forma di lamenti soffocati in gola, non fa più alcun movimento di difesa e non cerca di mordere se anche stimolato. Il respiro da affannoso diventa profondo e lento e il polso cardiaco debole, ma regolare.

Queste esperienze furono ripetute due volte e sempre cogli stessi risultati.

In seguito alla lesione contemporanea dei lobi occipitali e frontali, lasciando intatte le zone motrici, i risultati furono a un di presso identici a quelli che ottenni ledendo isolatamente i lobi occipitali. Si tratta però in questo caso di una sola esperienza, e mi riservo perciò di ritornare su questa parte nel lavoro completo coll'aiuto di altre esperienze. Intanto da quanto ho qui esposto risulta evidente:

1° I tossici pellagrogeni di natura eccitante e convulsionante (Aspergillari e Penicillari) presentano una marcatissima azione elettiva sui centri corticali; mentre non hanno alcuna azione funzionale nè sui centri del midollo spinale, nè su quelli del bulbo, nè su quelli della base del cervello.

2° Questi tossici agiscono irritando ed eccitando tutti i centri corticali in modo diffuso, sia psico-motori, sia psico-sensoriali, senza mostrare alcuna speciale elettività per l'uno o per l'altro centro.

3° Il delirio avrebbe qui la sua sede anatomica in tutto il mantello cerebrale, ma prevalentemente nei lobi occipitali. Una sede sub-corticale del delirio sarebbe esclusa nel modo più assoluto dai risultati di queste ricerche.

4° I fenomeni motori apparirebbero localizzati alla zona motrice nel senso più ristretto della parola.

La comunicazione fu seguita da una dimostrazione sperimentale sui casi operati di ablasioni parziali della cortcccia cerebrale e in seguito sottoposti all'intossicamento acuto con tossici da A. Fumigatus.

DISCUSSIONE

Tamburini conferma che le ricerche del Ceni sono una dimostrazione sperimentale della teoria corticale delle allucinazioni, perchè lo stato di delirio in cui egli induce gli animali da lui sperimentati sono indubbiamente fatti allucinatori, e il risultato da esso ottenuto della loro cessazione coll'asportazione della corteccia dei lobi occipitali, dimostra che cessarono in seguito a tale esportazione le allucinazioni visive, che causavano il contegno delirante, violento dell'animale. A tale proposito ricorda le ricerche di Ranillo sugli animali intossicati coll'assenzio e con ciò resi allucinati e poi decorticati nei vari centri, e quella del Yurckhardt sugli alienati, in cui otteneva la cessazione delle allucinazioni acustiche o visive coll'asportazione della corteccia dei lobi temporali od occipitali.

Lugaro fa altre osservazioni.

Dott. F. **Marimò** (Parma):

Franklinizzazione e Psicoterapia.

Col nuovo indirizzo di dare grande importanza all'elemento psichico nella genesi e nella cura delle nevrosi, col tramonto dell'ipnotismo e coll'applicazione più razionale della psicoterapia allo stato di veglia, che adoperando la persuasione verbale, tende a rinforzare la dinamogenia psichica del soggetto, lo specialista delle malattie nervose si è trovato esposto ad un compito lungo e difficile; così che egli è costretto più che mai a valersi di mezzi complementari, i quali, oltrechè per sè stessi efficaci, divengono pure veri veicoli di psicoterapia. Fra essi occupa un notevole posto l'elettroterapia con tutti i suoi molteplici congegni: ma l'esperienza e la pratica di gabinetto fanno facilmente verificare come la palma spetti, in questo ufficio complementare psicoterapico, alla Franklinizzazione come il mezzo più pratico, più semplice e più adatto ad una efficace suggestione, senza riuscire in alcun modo molesto nè incomodo al paziente. In Francia, il Vigoroux ed altri hanno celebrata la reale e diretta efficacia di questa forma di applicazione, che, la prima in ordine di tempo, è forse la più conveniente di tutte nel campo delle nevrosi funzionali, che sono lo stock principale delle forme ambulatorie delle malattie nervose; per le quali i gabinetti speciali compiono veramente una funzione più continua ed utile di quello che non siano i comuni ospedali, le cure dei medici ordinarii, i grandi stabilimenti elettro-kinesiterapici e quelli più adatti idroterapici, ma solo estivi e troppo cari, e le efficacissime ed egualmente troppo dispendiose case di salute, poco accette ai nervosi e specialmente alle loro famiglie, che le ritengono un equivalente eufemistico del manicomio.

È grande e benefica l'azione diretta che la Franklinizzazione esercita sul sistema nervoso, tanto che Vigouroux ne fa la base fondamentale della sua cura contro la neurastenia, ed è uscito recentemente in Francia un volumetto col titolo « La Franklinisation réhabilitée » [1]. Molti lo fanno il mezzo di cura più efficace e sicuro (Löwenfeld, Benedictow, Levillain, De Giovanni, De Fleury) e il Cappelletti, riassumendo le molteplici azioni della Franklinizzazione, conclude che essa « ha un'azione sedativa e tonica e combatte efficacemente l'agitazione, la rachialgia, la cefalea, l'insonnia, rialza le forze e lo stato della nutrizione generale »;

[1] *La Franklinisation réhabilitée* par Dr. Albert Roussel, 4 Fr. Oct. Doin., édit. 1905, Paris.

ma osserva giustamente, e in ciò viene implicitamente a riconoscere la necessità dei gabinetti speciali, che per applicarla occorre un impianto piuttosto costoso, il che è un inconveniente serio, poichè impedisce a questo processo elettroterapico di diffondersi nella pratica comune; ma anche ciò forse non è esatto, poichè coll'attenuare e ridurre che si facesse anche questa forma di elettricità, se ne avvilirebbe l'uso e scemerebbe l'utilità, come è avvenuto delle macchine elettriche rese tascabili e ridotte alle proporzioni di un giuocattolo, e che come tali vengono presto riconosciute e perciò deprezzate dal pubblico e dagli ammalati.

Il popolarizzare troppo i mezzi di cura è un togliere gran parte della loro efficacia e renderli per ciò stesso inutili se non dannosi, quando non siano convenientemente applicati e ben diretti.

Una macchina elettrostatica completa non può essere che di dimensioni considerevoli e per raggiungere il suo massimo vantaggio, anche psicoterapico, deve andare con un motore elettrico, sicchè l'individuo viene a trovarsi come isolato, staccato dal suolo, in condizioni perciò favorevolissime di attenzione aspettante. La Franklinizzazione ha decisamente un'azione sedativa: provoca, secondo De Fleury, un abbassamento considerevole della tensione arteriosa nei nevrastenici a ipertensione e specialmente negli arteriosclerotici ed è uno dei mezzi più sicuri per lottare senza medicamento contro l'insonnia dei nevropatici. È necessario che la macchina vada a motore e non a manovella, perchè se è il medico che è costretto a questo ufficio, diminuisce il suo potere suggestivo e si esautora davanti al malato, trasformandosi in un volgare giraruote; se invece è mossa da un assistente o da un inserviente, il malato, che desidera di trovarsi solo col medico, ha soggezione di questo terzo incomodo, ed è in uno stato di penosa irrequietezza, sfavorevole alla suggestione; il paziente invece è ben disposto verso questa macchina, che osserva con meraviglia moversi spontaneamente, senza scosse nè rumori, e da cui si sente dolcemente stimolato, ma non molestato; mentre egli, pur non avvertendo dolore, sa di essere attraversato dall'elettricità, come lo avverte dal soffio piacevole, dal raddrizzarsi dei capelli, ciò che gli si fa osservare nello specchio o anche togliendo dal suo corpo una scintilla; e ciò mette l'infermo in uno stato di calma benefica, in cui senza arrivare alla disintegrazione della personalità portata dall'ipnotismo, il soggetto viene spontaneamente a trovarsi in uno stato ipotassico di subipnosi, favorevole ad esercitare su di lui una suggestione curativa.

E' appunto di questo prezioso aiuto, che trova il medico nella Franklinizzazione, che intendo brevemente parlare, per dimostrare, oltrechè la efficacia diretta riscontrata in molti casi dalla doccia elettrica, anche il suo grande valore come condizione favorevole ad esercitare una suggestione qualsiasi, e come utile veicolo di rieducazione psichica. A tal uopo, deve essere l'infermo convenientemente seduto, a distanza tale dalla cuffia che ne risenta un soffio forte ma non la scintilla, e sia anzi sempre in attesa di essa: quando egli si trova in questo stato è precisamente il momento in cui il consiglio, l'avvertimento, il conforto di un medico non solo elettricista, ma anche psicologo, trova il suo posto, non tanto sull'efficacia postuma ipnotica e sedativa che dovrà avere la cura, ma anche sul riordinamento psichico del soggetto.

Sta di fatto che, in un caso di afonia isterica, potei colla scintilla riottenere subito la parola, attorcendo al collo la catena di un polo, mentre in presenza della madre, la paziente si sentiva a stimolare la gola dalla scintilla senza tregua incalzantesi, e come prima chiamava soltanto afonicamente la mamma in aiuto, successivamente le aumentò di tono la voce fino a gridare a voce alta, che tosto la giovinetta riebbe e conservò in seguito completamente.

Che una reale efficacia la eserciti veramente tale cura, lo osservai in un altro caso di soggetto isterico, in cui alla prima volta si ebbe ad una scintilla istantaneamente la comparsa di un classico accesso, mentre le successive applicazioni potè affrontarle non solo senza conseguenza, ma con la rapida scomparsa delle crisi convulsive. In una forma anche di neurastenia antica e ipertensiva, pochi minuti di doccia bastarono per diminuire l'arrossamento alla faccia, cosicchè il soggetto, una persona cinquantenne e molto intelligente, da sè stessa verificò questo potere regolarizzatore e ipotensivo della doccia elettrica; ma tutti indistintamente i neurotici appena superata la prima timidità, e anzi il valore di soglia di essa è anche un buon testo psicologico dell'individuo in esame, quando riescono a praticare la cura con confidenza e fiducia, finiscono per dichiarare discendendo che si sentono più liberi, più leggeri e colla testa più ordinata.

È un ottimo mezzo di cura, che bisogna però adattare al soggetto e per il quale è prima necessaria una preparazione preliminare, perchè alcuni, se non viene loro spiegato il meccanismo, finiscono per spaventarsi e non ne vogliono più sapere, come ve ne sono altri che hanno per questo strumento, che a loro ricorda il mezzo usato modernamente in America per l'applicazione della pena di morte, una vera ripugnanza: per questi soggetti ignoranti e paurosi, che non riescono a comprendere come l'elettricità dell'officina serve soltanto a far muovere il motore e che quella svolta dalla macchina è una innocente formazione autoctona, che non può avere alcuna grave conseguenza, è meglio assolutamente non usarla; altri invece, che risentono assai vantaggio dalla doccia diffusa, hanno un sacro orrore per le scintille, mentre certuni compresi del vantaggio della cura e credendo che esso sia proporzionale all'intensità e al numero delle scintille, non si stancherebbero mai di esse, e bisogna poi, come pei famosi ciechi di Milano, tribolare per farli discendere dalla seggiola; quando insomma si sia saggiato il limite di tolleranza di ciascuno si vedrà che in questo periodo come l'organismo è una spugna che si imbeve di elettricità, così può essere facilmente anche un momento propizio per l'endosmosi psichica suggestiva e rieducativa. L'ammalato è in uno stato di monoideismo, tendente cioè allo scopo di guarire dalla sua malattia; vi è in esso tutto concentrato ed immobile, per paura di qualche estemporanea scintilla, superiore al suo limite di tollerabilità; egli non fiata, non azzarda neppure di rivolgere al medico la parola, mentre invece, dacchè è sottoposto alla macchina è per così dire in balìa del macchinista, il quale può volgere e raddrizzare la mente del soggetto nel senso del di lui migliore vantaggio: il malato è in questo momento necessariamente attento, cosa non sempre facile ad ottenersi dagli isterici, non divaga, non esce in domande inopportune, ma pende dalle labbra del medico, di cui ascolta i consigli ed i suggerimenti, che vengono in questo caso per così dire stampati nei suoi centri percettivi e resi più stabili dalla contemporanea influenza dell'elettricità; parlando coll'antico ma pur tanto comodo linguaggio neuronico, si direbbe quasi che i rapporti e le correnti interneuroniche, rese più permeabili e pervie da questo passaggio di elettricità nel corpo, sono più influenzabili e disposte a conservare traccie più stabili delle suggestioni provocate, quasi si direbbe in uno stato di ipoveglia; in un momento cioè in cui, tacendo tutte le altre impressioni sensoriali, i centri associativi dell'infermo sono per così dire tutti polarizzati verso lo scopo ultimo da raggiungere e ai mezzi per conseguirlo, che vengono dal medico stesso suggeriti. In questo compito psicoterapico subordinato ma pur tanto efficace, nessun altro mezzo può con esso competere di qualsiasi altra forma di energia curativa, non la faradizzazione molesta e dolorosa, non la galvanizzazione o insensibile o penosa, non

il bagno idroelettrico complicato e incomodo, non le altre forme di correnti nuove, la sinusoidale o quella ad alta frequenza, perchè il soggetto non le avverte; non il bagno di luce, perchè la posizione ridicola di un uomo seduto nella gabbia, da cui esce solo la testa, toglie la serietà reciproca che è necessaria a tali scopi; non il teatrale magnete che vale soltanto per sintomi parziali, non l'idroterapia in qualsiasi delle sue forme, compreso il bagno elettrico, tutti mezzi preziosi, magari anche essi suggestivi, ma in altre indicazioni e per altre circostanze da applicarsi secondo i casi speciali.

Passando in rivista tutte le più svariate e moderne cure fisiche per attivare il ricambio, di efficacia indubbia come tutte le opportune iniezioni medicinali e opoterapiche, ove il medico pensi a ricorrere alla elettricità statica, anche indipendentemente dalla sua azione diretta sedativa e tonica. per accorciare, intensificare e facilitare la fondamentale influenza psicoterapica sempre utile e in alcuni casi indispensabile, troverà un grande aiuto nella Franklinizzazione, se avrà nel suo gabinetto tutto il necessario affinchè questa applicazione riesca completa; cosicchè di tutto il macchinario di uso comune, non in un gabinetto elettroterapico omnibus, ma in uno limitato per la cura delle più comuni delle malattie nervose, io non esiterei, dovendo sacrificare tutti gli altri ordigni e conservarne uno soltanto, a tenermi alla doccia elettrostatica, perchè di uso più esteso e generale e perchè, oltre all'utilità diretta come elemento di cura fisica, ne ha anche uno grande come coefficiente di psicoterapia, che persuade gl'infermi, non li disgusta, anzi ne riscontrano volentieri i vantaggi. E infatti, mentre si applicano tutti gli altri mezzi di cura a seconda dei casi, essi inclinano ad attribuire sempre alla doccia il loro miglioramento e non nascondono il loro malcontento quando per qualsiasi causa non possono usarne: sia perchè in loro la forma più simpatica di cura prende facilmente il merito di tutte le altre, poichè non ci limitiamo ad essa sola. Quando p. es. necessita una cura ricostituente interna a basi di iniezioni, e anche negli altri casi in cui questa non è necessaria, l'azione suggestiva sempre complessa e difficile a scindersi, e quanto possa dipendere dalla regolarizzazione delle abitudini e dal fatto stesso del desiderio della cura, che è per se stesso un ottimo elemento autosuggestivo, sta di fatto che fra tutti gli altri mezzi, quello che incontra di più e che ha un referendum più grande è la doccia elettrostatica, che ha per il paziente l'efficacia dell'idroterapia, senza averne la preoccupazione preventiva di quelle moleste bastonate liquide, a cui molti neurastenici eretistici non sanno abituarsi. Non ha l'incomodo ed il disagio e altre difficoltà di ordine morale in questi soggetti di solito timidi e pudibondi del massaggio che li obbliga a scoprirsi, non il dolore per molti insoffribile delle iniezioni, non l'efficacia parziale delle varie forme di vibroterapia. La doccia elettrostatica, che non disturba il malato, e da cui anche vestito risente un'influenza blanda che lo attraversa per tutto il corpo, graduabile e dosabile secondo la tolleranza, che non gli arreca alcuna pena e da cui quando scende ha il vantaggio di sentirsi *ipso facto* migliorato, sia pur anche ciò in parte effetto di un autosuggestione, ben venga, quand'essa oltrechè migliorare il malato del suo sintomo, gli offre anche il modo di sottoporsi di buon grado e volentieri ad una cura, che pur dando il posto d'onore a quella doccia che incontra tutta la sua simpatia, offre anche il mezzo di esercitare sull'infermo altre benefiche suggestioni e di completare la cura cogli altri mezzi dell'arte, rivolgendosi non soltanto alla cura del sintomo, ma all'integrazione della personalità, ciò che preme molto di più nella psicoterapia dei neurotici; come Dejerine, Dubois, Sollier e molti altri hanno ragionevolmente dimostrato, togliendo tutta la numerosa serie dei neuropatici dalla pertinenza della medicina comune, per farne un gruppo speciale intermedio fra la Neurologia e la Psichiatria;

e invero tanto dei precetti dell'una come dell'altra scienza sorella hanno i nervosi bisogno per poter migliorare dei loro proteiformi e molteplici disturbi!

A me premeva soltanto di dimostrare come la doccia elettrostatica sia anche un ottimo sostituto dell'ipnotismo, di cui ha molti vantaggi senza avere gli inconvenienti. L'azione della terapia suggestiva è tanto più sicura. quanto maggiore è la facilità con la quale il cervello accetta la suggestione, ed ecco perchè veniva proposto il sonno ipnotico, perchè appunto l'accettazione delle idee suggerite avvenisse più facile; poichè nella veglia comune, il cervello esercita, più o meno a seconda degli individui, ma sempre in certo grado un controllo sulle sensazioni e sulle reazioni, le idee suggerite sono discusse, e specialmente dai neurastenici e dagli isterici, neutralizzate da una contro critica sempre vigile. Nel caso nostro senza ricorrere al sonno ipnotico provocato noi mettiamo nella doccia elettrostatica l'individuo in uno stato di concentrazione, di monoideismo, senza arrivare all'estremo della riduzione della personalità, che si provoca coll'ipnosi, nè praticando una suggestione diretta, ma valendosi di questa suggestione indiretta che si provoca colla doccia elettrostatica, fra gli altri congegni dell'elettricità uno dei più seducenti: mentre lo spirito di molti non può essere che impressionato dalla vista di un apparecchio ieraticamente suggestivo, il cui movimento e la cui energia è ignota per la natura ad essi, ma non per la grande efficacia cosmica ed industriale. Del resto i soli nomi di elettricità, corrente elettrica, istrumenti elettrici, doccia elettrostatica, franklinizzazione, hanno per una gran parte del pubblico anche normale un certo fascino di mistero, e quest'aura magica è così impressa e profonda che, come nota acutamente il Portigliotti, non è raro, oggi specialmente, sentire nei manicomi rispondersi a certe domande rivolte a individui con idee di persecuzione che l'elettricità o il magnetismo hanno loro causato danni morali e materiali gravi, mentre invece si possono altrettanto facilmente persuadere del contrario, quando l'elettricità sia volta per loro a fine di bene.

Ad ogni modo, siccome la questione sull'influenza dell'elettricità in genere non è ancora risolta, mentre essa risulta realmente efficace in molti casi, se non si può dire che tutto dipenda e sempre dalla suggestione, come Moebius, Van Gehuchten, Crocq ed altri vorrebbero, mentre Mondino, Capriati ed altri ne sostengono l'utilità nel ricambio organico, nel chimismo e nella circolazione, nella sensibilità e nell'ergografia e perciò secondariamente un miglioramento indiretto delle condizioni psichiche, lasciando impregiudicata l'antica questione, anzi propendendo per l'efficacia diretta dell'elettricità, pure anche l'elemento suggestivo vi ha certamente un esponente, fino ad arrivare al valore totale in alcuni casi di pseudo elettrizzazioni con cui si guarirono manifestazioni nevrotiche ribelli ad ogni trattamento.

A me sembra che questi due elementi, elettrizzazione e suggestione, utili entrambi singolarmente, lo divengano spesso ancor di più quando vengono ad arte combinati, e senza poter stabilire quale dei due meriti il successo, nè reciprocamente volere attenuare il valore di quello, che da taluni perfino si nega, tutto conduce a ritenere che l'elettricità per sè è efficace per attivare il ricambio organico, come la suggestione è utile per migliorarne la rappresentazione mentale, ed è soltanto dalla loro razionale fusione, ottenuta da un medico non solo elettricista ma anche psicologo, che bene spesso si ottiene il risultato, e sia poi che la elettrizzazione agisca specialmente come mezzo suggestivo o che la suggestione abbia spesso bisogno come prezioso veicolo della elettroterapia, quello che è certo è che la loro sintesi è efficacissima, e verrà ogni giorno più affermandosi la necessità della loro unione nelle mani del neurologo.

Fra questi mezzi indispensabili per migliorare l'organismo del nervoso, da cui dipende il fattore precipuo della neurosi, e per orientare meglio la psiche atassica del psicastenico e del neurotico in genere, certo uno dei più comodi e senza dubbio più efficaci è la Franklinizzazione, che oltrechè essere un mezzo di cura fisica lo è anche di psicoterapia.

Se la misura dell'intensità di una corrente è un'operazione importante quando si applica l'energia elettrica al corpo dell'uomo, e la graduazione di questa energia esige da parte del medico una cura, questa è tanto più necessaria quando si riferisce alle correnti elettrostatiche, che, si sa, producono correnti ad alta tensione, ma in cui si può avere un regolatore e un graduatore soltanto quando vengono azionate da un motore elettrico; chè allora, interponendo un reostato sulla corrente che va al motore, si può regolare il consumo, che è proporzionato alla velocità di rotazione dei piatti, e ne segue che dando alla macchina una velocità conveniente, si avrà la produzione che si vorrà: il mio reostato è uno di quelli industriali a filo di Maillechort, di grossezza appropriata al voltaggio della corrente, che va alla piccola dinamo del motore, e agendo sulla manovella del reostato si regola come si vuole l'effetto della macchina statica per la doccia elettrostatica, se si rende più o meno sensibile al soggetto innalzando o avvicinando alla testa il disco metallico sovrastante, mentre il paziente è tranquillamente seduto in una seggiola isolata dal suolo.

L'applicazione dell'elettricità statica sotto la forma di doccia permette, forse meglio di tutte le altre, oltrechè di attivare la funzionalità della pelle, ben sapendo che tende a disporsi alla periferia, di costituire uno stimolo diffuso del sistema nervoso periferico e di influenzare fors'anche gli stessi centri nervosi, i quali, come è noto, alla stessa guisa del nervo e del muscolo, presentano delle differenze di potenziale elettrico, che, vista la loro grande intensità, possono essere facilmente rivelate dal galvanometro.

Certo che l'effetto reazionale dei centri nervosi prodotto dall' eccitazione dei nervi centripeti non può essere determinato colla precisione e il rigore che caratterizzano la reazione muscolare provocata dall'eccitazione d'un nervo centrifugo, ma Setchenow prima, Gotch e Korsley poi hanno dimostrato che il processo di eccitazione nel midollo spinale è accompagnato sempre da un'onda elettrica; secondo Bernstein l'onda d'eccitazione prodotta dall'irritazione di un nervo sensitivo e accompagnata, su tutto il percorso dell'arco riflesso da un'onda elettrica, e secondo Caton, Bech, Danilewshi e Von Fleisch, anche il cervello, è egualmente la sede di fenomeni elettrici che sono più o meno associati ai processi di eccitazione che attraversano la massa cerebrale in differenti sensi (Beck e Cybulsky). A Caton, che fu il primo a studiare la questione con ricerche sperimentali, apparì che la corrente elettrica del cervello presentasse delle oscillazioni più o meno grandi a seconda dello stato psichico e affettivo dell'animale; secondo Beck e Cybulsky la tensione positiva prevale nel lobo frontale e la negativa nell'occipitale e le oscillazioni della corrente non sono in rapporto nè col polso nè col respiro e devono essere piuttosto considerate come l'effetto delle variazioni dello stato d'attività della corteccia cerebrale: quello che è certo è che queste variazioni sono in rapporto coi processi di eccitazione della sostanza cerebro-spinale.

Orbene, qual' eccitazione più omogenea, diffusa e naturale di quella che viene data dalla doccia elettrostatica, da questo stimolo cioè esteso uniformemente a tutta la superficie sensitiva, sicchè il miglioramento istantaneo ed il senso di benessere che prova pressochè sempre l'infermo, non dovrebbe essere l' effetto di questa attivazione degli scambi molecolari, di un accelerato metabolismo?

Esperienze in tal caso, in parte già fatte sulle urine e sul ricambio organico, potrebbero riuscire utili ed interessanti per confermare che, il benessere subbiettivo che l'infermo accenna, è in rapporto ad un accelerato metabolismo, e ciò verrebbe ad accrescere sempre più l' importanza di questo mezzo fisico di cura, del quale noi abbiamo soltanto cercato di dimostrare anche l'efficacia accessoria psichica, e mentre scientificamente può avere interesse scindere la importanza dei due fattori curativi, praticamente basta constatarne l'efficacia, ed è perciò che pure avendo l'elettricità un largo campo di applicazioni terapeutiche, quando venga usata per la cura delle malattie nervose, non bisogna mai dimenticare che essa è anche una preziosa arma di psicoterapia di cui il medico può disporre, e fra queste la più indicata, di tecnica più facile e suggestiva è appunto la doccia elettrostatica, efficacissima per produrre quello stato di passività del soggetto necessario per una proficua psicoterapia.

Il bagno elettrostatico ha una vera analogia col bagno di acqua corrente, perchè l'elettricità attorno al corpo non resta mai in riposo: v'è una specie di corrente di fluido che si rinnovella senza posa e che si fa in guisa continua. La persona che è elettrizzata in queste condizioni non prova che poche impressioni anormali, un po' di formicolio sulla pelle e la sensazione di una tela di ragno che gli vela il viso, e anche gli antichi medici che usavano l'elettricità statica insistevano sui vantaggi che si hanno a lasciare gli ammalati in questo stato, senza cercare di provocare delle contrazioni coll'impiego degli eccitatori. Oltre a ciò le macchine elettrostatiche producono dell'ozono e molti ritengono che una parte degli effetti attribuiti all' elettricità statica siano da attribuirsi all'ozono.

Multa renascuntur quae iam cecidere. L'elettricità statica che fu in fiore dal 1745 al 1800, fino a quando cioè si scoperse la pila, ritorna meritamente a galla, e quello che è curioso è che il prof. Giacomini di Padova già dava grande importanza al bagno elettrostatico che riteneva ipostenizzante, ciò che fu recentemente verificato e riconfermato, essendosene riconosciuto l'effetto ipotensivo, mentre era già un secolo fa risultata l'azione sedativa e antispasmodica, cosicchè Lidnhaef l'applicava nell' epilessia, Dettaen nella corea e Watson nel tetano, viene oggi ad essere riconfermata e ritenuta anche come un fattore psichico indiretto di incremento della personalità.

I nevrastenici del resto sono difficilmente ipnotizzabili, mentre il medico comune si limita verso di loro a sistemi molto spicci di cura, consigliando di evitare le emozioni, di fare un viaggio, di prendere qualche doccia, esperimentando alternativamente i bromuri e gli ipofosfiti, cosicchè questi ammalati finiscono prima o dopo per arrivare dallo specialista, il quale ha verso di loro un grave compito, perchè egli deve ascoltarli ed esaminarli, ma non scoraggiarli col far mostra di preoccuparsi troppo dei loro mali: anzi, deve essere il curante tanto compenetrato della necessità che il nevrastenico ha di essere amorevolmente assistito, che De Fleury arriva fino al paradosso di dire che è meglio che anche il medico stesso sia stato neurastenico, mentre soltanto un uomo sano e robusto di *mens sana in corpore sano* ed equilibrato può trovare la forza e la pazienza di trattare coi neurastenici; anzi è così complesso e difficile, pietoso ma tedioso il suo ufficio, che è ben lieto di poter trovare nella sua opera di ricostruzione psichica un alleato nell' azione di qualche mezzo che possa valergli per raggiungere completa la sua azione suggestiva diretta e benefica verso il raggiungimento di quella dieta dello spirito, che, secondo il Daubenton, è il più forte ausilio nella cura delle neurastenie.

Il medico sapendo che ha a che fare con vere malattie, e non immaginarie soltanto, con malattie che turbano l'energia, la serenità, la giocon-

dità dell'uomo, non si limiterà all'aspettazione armata, che Dujardin-Beaumetz consiglia talvolta, nè a banali conforti, ma entrerà direttamente in campo anche con cure fisiche, medicinali e psichiche e nella sua azione politerapica, invece di ricorrere al sonno ipnotico non sempre raggiungibile e spesso dannoso, perchè disintegrante la personalità e più rivolto alla cura del sintomo che della diatesi neurosicopatica, si valga più spesso della Franklinizzazione e troverà in essa un utile ed efficace aiuto nell'opera ardua della cura delle nevrosi, come io ho avuto occasione di verificare.

DISCUSSIONE

Vi prende parte **Morselli**.

Dott. **M. Sciuti** (Napoli):

I sogni dei pazzi.

Le attuali ricerche sono state eseguite sopra più di un migliaio di ammalati di mente, la maggior parte ricoverati nel manicomio provinciale di Napoli.

I sogni sono stati raccolti in vari modi, la maggior parte però, con i metodi consigliati dalla Calkins e dal De Sanctis. Di molti ammalati ho seguito per un anno intiero la vita onirica. Le ricerche che durano tuttora datano da un anno. Riferisco solo poche conclusioni ricavate dal materiale finora raccolto.

I sogni dei pazzi rispecchiano in parte la originaria costituzione psichica dell'individuo, la malattia vi imprime pochi caratteri che solo si possono desumere dall'esame dell'intiera vita onirica dell' infermo.

Negli stati maniacali predominano i sogni sensoriali, vivaci, indifferenti, logici; negli stati melanconici i sogni abbondano di emozioni asteniche, più di raro vi appaiono di piacere. Se gli infermi hanno idee deliranti, in alcuni casi si riproducono nei sogni o in essi vi trovano conferma.

I frenastenici sono deboli sognatori, i loro sogni sono quasi esclusivamente sensoriali, vi predominano le immagini visive, spesso si accompagnano a paura, e sono in rapporto ad emozioni della veglia, qualche volta sono immorali.

Gli epilettici e gli isterici presentano più che gli altri ammalati di mente, delle caratteristice nella loro vita onirica, specialmente per una maggiore intonazione emotiva a contenuto depressivo dei loro sogni. Questa condizione viene meno quanto più gli infermi si avvicinano alla demenza, Nei sogni degli epilettici si riscontrano molte immagini motrici e tattili, sono frequenti gli incubi di caduta e di pressione, vi abbondano sentimenti immorali, sono quasi esclusivamente sogni sensoriali, il carattere epilettico spesso vi apparisce.

La vita onirica degli alcoolisti e dei pazzi morali somiglia molto a quella degli epilettici.

Nelle forme deliranti abbondano i sogni intellettuali, la personalità dell'infermo che quasi sempre vi predomina, è l'attuale, mai la primitiva. In alcuni casi le idee deliranti appaiono anche nei sogni, spesso vi trovano conferma.

Negli stati di decadimento, come è facile intendere, anche nei sogni avvengono fatti involutivi. I dementi hanno sogni ove predominano le immagini visive, sono poco vivaci, scarsi di emotività. Qualche volta tanto i dementi primitivi che i secondari, hanno sogni più logici che non lo siano le loro

manifestazioni psichiche della veglia. I dementi quasi sempre ricavano le immagini per i loro sogni da antiche percezioni. Nelle condizioni di avanzatissimo decadimento i sogni sono molto rari, scialbi, frammentari; solo un attento e ripetuto esame della mimica durante il sonno può fare scoprire questi fuggevoli frammenti di sogni.

I sogni hanno influenza sulla condotta degli ammalati di mente.

Prof. L. Favre (Paris):

Hypnotisme et magnétisme animal.

L'hypnotiseur se sert souvent de sa main pour agir sur l'hypnotisé ou le sujet. Il appuie sa main tantôt sur les épaules du sujet, tantôt sur son front ou ses yeux, tantôt sur un point hypnogène déterminé, tantôt sur le vertex, etc.

La main de l'hypnotiseur qui agit ainsi a-t-elle seulement une action psychique, suggestive? Ou bien, la main de l'hypnotiseur a-t-elle en même temps une action physico-chimique ou biologique - action qu'on puisse distinguer logiquement et séparer réellement de l'action psychologique? Telle est la question que je me suis posée.

J'ai voulu la résoudre non à la façon des métaphysiciens, mais à la façon des gens de science, par l'expérience. Mais l'expérience sur l'homme est trop complexe: et, dans les effets observés là, on peut toujours invoquer la suggestion. J'ai donc fait porter les expériences (dont le compte-rendu se trouve au « Bulletin de l'Institut général psychologique ») d'abord sur des cas simples et des espèces non suggestibles, sur des microbes (espèce *bacillus subtilis* - 23 expériences) et des végétaux (espèce *lepidium sativum* - 11 expériences). Il faudra discuter méthodiquement plus tard dans quelle mesure l'application peut être faite à l'espèce humaine.

Dans mes expériences, les choses se sont passées *comme si* la main humaine, tenue à distance, avait une action sur le développement des cultures microbiennes et végétales;

comme si les deux mains avaient des actions différentes (quant au sens ou quant à l'intensité des effets);

comme si, dans chaque expérience, une seule main était réellement active;

comme si la main droite était la plus active dans le cas des graines, et la main gauche la plus active dans le cas des microbes;

comme si la main gauche, active dans le cas des microbes, agissait contre la croissance ou le développement;

comme si la main droite, active dans le cas des graines, agissait en faveur de la croissance;

comme si l'action favorable de la main droite touchait seulement - ou surtout - les graines débiles, à vitalité faible;

comme si l'état de santé de l'opérateur avait une influence sur l'action produite;

comme si l'action était d'autant plus forte que la santé de l'opérateur est meilleure;

comme si l'état de maladie de l'opérateur produisait un changement dans le sens ou, tout au moins, dans l'intensité des effets produits - des effets indiqués plus haut.

Ces faits d'observation, qui sont rendus apparents par les courbes établies, il ne me paraît pas qu'on doive immédiatement les ériger en lois - car il n'y a encore que 21 mois que j'ai commencé les expériences, et je n'ai que 34 expériences. Je demanderai, pour énoncer des lois, qu'il y ait

des expériences plus nombreuses et qu'elles soient répétées par de nombreux expérimentateurs. C'est pour appeler le concours de ceux-ci que je publie aujourd'hui mes résultats.

Quelques hommes de science (qui n'ont pas une confiance suffisante dans leur guide, la méthode expérimentale) ont peur d'étudier les sujets semblables à celui-ci, et ils veulent ériger leur peur en principe scientifique. Il me semble, au contraire, que, pour l'avancement de la science, le travail méthodique est plus avantageux que la peur inhibitrice, la peur qui paralyse.

Dott. E. **Bérillon** (Paris):

Importance de la psychothérapie dans le traitement des impulsions sexuelles.

D'une façon générale, les enfants normaux, tenus à l'écart des influences pernicieuses, restent asexuels jusqu'à l'âge de la puberté; à l'époque de la formation, l'apparition des fonctions génitales s'accompagne d'aspirations sexuelles, mais elles sont vagues et imprécises.

Cet état d'indétermination sexuelle persiste le plus souvent jusqu'à ce qu'une imitation ou même une véritable corruption calculée apporte à l'adolescent des notions précises qu'il n'avait pas soupçonnées jusqu'alors.

Tandis que les idées sexuelles acquises par les lectures, les conversations, les exemples, ne laissent dans l'esprit que des impressions le plus souvent passagères et fugitives, les leçons données par un instituteur laissent des impressions profondes, capables de se répercuter sur la vie génitale toute entière.

Nous avons observé de nombreux faits dans lesquels des impulsions sexuelles normales avaient eu comme point de départ très positif l'accomplissement d'actes inspirés ou conseillés par un initiateur coupable. La première sensation éprouvée avait été enregistrée par la mémoire avec une telle intensité que le souvenir de l'initiation se représentait dans toutes les circonstances où l'individu se trouvait sous l'influence d'un désir sexuel. Les habitudes sexuelles se trouvaient donc dans la dépendance étroite avec le fait initial et le réflexe génital n'était réveillé que par des idées se rapportant à ce fait.

L'explication de ces états mentaux se trouve dans la suggestibilité souvent excessive qui caractérise souvent les adolescents. On peut aussi admettre que les actes commes l'avaient été dans un état d'attente affective réalisant un veritable état d'hypnose, de monoïdéïsme ou tout au moins d'expectante attention. Dans tous les cas les idées introduites par l'initiateur se comportaient comme des suggestions faites sur un sujet très hypnotisable. De là, la ténacité et la fixité des premières impressions normales ou anormales de la vie sexuelle. Le succès très frappant, observé dans le traitement des impulsions sexuelles anormales (inversion et perversion sexuelle, fétichisme, onanisme, etc.) par la suggestion hypnotique indique que le point de départ de ces impulsions réside bien plus dans une mauvaise initiation à la vie sexuelle, que dans un état de dégénérescence.

DISCUSSIONE

Vi prende parte **Morselli.**

Dott. O. Del Torto (Firenze):

I ricorsi mnemonici incoscienti.

L'uomo è sottoposto, fin dalla nascita, all'azione di infiniti, incessanti stimoli esterni, ognuno dei quali genera in lui una percezione, che oltre ad estrinsecarsi immediatamente, lascia nel rispettivo centro funzionale, una traccia permanente, anco se generalmente assai tenue, come la voce lascia traccia in un fonografo. Tutte queste percezioni coordinate, raggruppate, fra loro insieme convergono a formare il patrimonio psichico dell'individuo. Si può quasi dire che la psiche, l'alta camera nella quale tutti gli spiriti sensitivi portano le loro percezioni [1], è tutta fatta di memoria.

La coscienza consiste nel coordinamento fra percezioni attuali e percezioni pregresse. Quindi la coscienza è un corollario della memoria. Quando l'uomo dimentica qualche cosa, o per meglio dire, la percezione di qualche cosa, ciò può essere dovuto al poco rilievo della traccia percettiva o, con più probabilità, alla deficienza di coordinamento di questa traccia con un numero tale di altre percezioni da avere una certa preminenza di risalto. Ma la psiche incoscientemente conserva il ricordo di ogni cosa. Interi gruppi di vecchie percezioni accumulate nello svolgimento della vita quotidiana, rimangono latenti, appaiono dimenticati, finchè un giorno il ripetersi di uno stimolo, a cui è dovuta una di tali percezioni provoca il risveglio dell'intero gruppo secolui coordinato. A tutti è accaduto di ricordare incidentalmente fatti di cui avrebbero creduto non esistesse traccia nella loro memoria. Questi aggruppamenti mnemonici ricordano la disposizione funzionale dei muscoli.

I muscoli sono in funzione permanente, incoscientemente tutti quanti, ma si suddividono in tanti gruppi con funzione autonoma cosciente. I muscoli di ogni gruppo sono coordinati funzionalmente fra loro e i vari gruppi sono indipendenti l'uno dall'altro pur avendo un'intonazione comune.

L'entità dei diversi gruppi mnemonici può essere varia talmente da rappresentare, in uno stesso individuo, più personalità diverse fra loro, che si manifestano sotto l'impulso dei vari stimoli, da cui traggono origine i rispettivi gruppi di percezioni. Individui di costituzione psichica normale possono mostrare alternate differenze di personalità. Gli isterici, gli epilettici ne offrono esempi anche più spiccati. Il cosidetto *stato secondo di Azam* rappresenta il grado più netto di passaggio da una personalità ad un'altra, in un medesimo individuo, sotto l'impulso di uno stimolo di effetto eminentemente suggestivo.

Diciamo *raccordo psichico* l'azione per cui un gruppo di percezioni acquisite e non direttamente coordinate con le attuali incoscientemente ricorrono nelle manifestazioni del momento col ripetersi di uno stimolo pregresso, cui sono originariamente collegate. Questo stimolo rinnovandosi provoca direttamente, senza soccorso di coscienza (non però extracoscientemente) il risveglio di un deposito mnemonico dimenticato [2].

Mettiamo ad esempio sotto il naso di un soggetto ipnotizzato una sostanza odorosa o nauseante, e diciamogli che ha veduto passare per le vie della città un elefante bianco. Quando poi lo svegliamo non si ricorda di nulla, ma ogni volta, anche dopo un mese, che gli mettiamo sotto il naso quella medesima sostanza, egli ricorda tutto, dice e sostiene d'aver veduto passare per le vie della città un elefante bianco.

[1] Dante, *Vita nuova.*
[2] Vedi dott. Del Torto, *Trasferti e raccordi psichici*, in « Arch. per l'antropologia e l'etnologia », vol. XXXI, 1901, Firenze.

Il raccordo psichico basta a sollecitare in un individuo manifestazioni psichiche anormali, senza ch'egli si trovi nello stato anormale analogo, quale sarebbe il sonno ipnotico, da cui traggono origine.

Vi sono individui che, per sviluppare lo loro produzione intellettuale o sessuale, debbono ricorrere a stimoli speciali, o circondarsi di uno speciale ambiente; debbono insomma mettersi in tali circostanze da trarre vantaggio da un raccordo per il quale il ripetersi di una configurazione psichica speciale tien dietro ad uno stimolo che agisce come momento suggestivo.

Il ricorso cosciente di un gruppo di percezioni mnemoniche può mancare, pur essendo raccordato ad uno stimolo direttivo. Allora la deficienza di rilievo può trovare soccorso nel frazionamento del gruppo medesimo. E il frazionamento mnemonico si ottiene facendo astrazione dalla coordinazione delle percezioni analizzandole in serie.

Il frazionamento mnemonico rappresenta uno degli intimi segreti dei famosi tavoli parlanti. Serva di esempio un nostro esperimento. Siamo seduti intorno a un tavolo spiritico. Si trova in catena un individuo che ha scordato un nome letto precedentemente: e il tavolo con il solito sistema dei colpi glie lo fa ricordare. Qui non si tratta solo di trasferto, perchè non vi è coscienza attuale completa dei fatti mnemonici in esso contenuti. La percezione visiva pregressa di quel nome si estrinseca invece frazionalmente. Il tavolo batte i suoi colpi e la psiche lo segue computandoli alfabeticamente. Quando sulla enumerazione successiva delle lettere, si ripete la percezione di quella che già ha lasciato nella mente una traccia regressa, il ricorso mnemonico stesso arresta la serie dei colpi per trasferto (1). E così lettera per lettera si ritrova la percezione visiva che pareva dimenticata. Un esperimento simile mercè l'esercizio ripetuto può divenire praticamente tanto facile che la percezione visiva grafica, diretta, pregressa, non occorre più, bastando ch'essa si ricostituisca nella memoria suggestivamente per sottoporsi all'analisi frazionata. Ricordo di una donna che quando dimenticava un oggetto qualsiasi in qualche posto e non riusciva a ritrovarlo, soleva appoggiare leggermente le mani sopra un tavolo, lo fissava per un momento con lo sguardo e domandava: dove ho lasciato l'oggetto che avevo in mano e non ritrovo? Il tavolino col solito meccanismo gli dava fedelmente l'indicazione richiesta.

Se dunque è possibile ottenere il ricorso non cosciente di percezioni non manifeste dovrebbe essere possibile di rilevare le traccie che necessariamente ed incoscientemente debbono esser segnate nella psiche delle varie modificazioni dell'organismo di cui forma parte integrante. Per esempio: dovrebbe esser possibile riconoscere che una donna è incinta anche prima che la mancata mestruazione lo dimostri! Dovrebbe essere possibile di riconoscere il sesso del nascituro prima del parto. Difatti alcuni esperimenti, pochi in questi ultimi venti anni, pare abbiano dato dei risultati non del tutto scoraggianti. Tutti questi fatti però non bastano ancora a spiegare alcuni ricorsi mnemonici di cui si ha traccia in molti esperimenti.

Non è raro che individui caduti in stato di sonnambulismo spontaneo o in stato secondo di Azam, scrivano o dicano automaticamente parole appartenenti ad una lingua che ignorano affatto. Questo può avvenire per trasferto. Può avvenire per *ecolalia*, vale a dire per la ripetizione che il soggetto fa di parole udite durante attacchi deliranti, di sonnambulismo, precedenti, senza intenderne il significato, con un semplice raccordo mne-

(1) Quanto alla meccanica dei colpi si veda quanto è detto in *Trasferti e raccordi psichici* già citati e in *Antispiritismo*, «Rivista psicologica», anno III, Firenze, ottobre 1902.

monico incosciente. Ma vi hanno dei casi in cui il fenomeno si verifica senza che esista la persona versata in quella tal lingua straniera, che dia origine al trasferto, senza che il soggetto abbia udite mai le parole che pronunziava. Bisognerebbe quindi ammettere che in questi casi esistesse nel soggetto la percezione congenita di tali parole.

Ho conosciuto un contadino che soffriva di delirio allucinatorio. Nel delirio udiva una voce che gli diceva: « I am ill » ed altre parole inglesi di cui mai aveva avuto sentore.

Ho conosciuto il figlio di un noto pittore fiorentino che soffriva pure di allucinazioni. Quando cadeva *in transe*, come dicono gl'Inglesi, parlava in modo diverso dall'ordinario. In tali condizioni descrisse una volta, in stile del Trecento, un paesello della Romagna toscana in cui non era mai stato neppure di passaggio. Un nostro grande poeta che v'era stato e che poteva giudicare dello stile trecentesco e dell'esattezza della descrizione ne rimase meravigliatissimo. Si noti poi che il giovine paziente, sulla cui medianità è stato scritto persino un libro, in condizioni normali ordinarie non capiva un'acca, ed era stato mandato via dalla scuola.

In questi e in consimili casi, nonostante la difficoltà delle opportune ricerche, si è potuto giustificare il sospetto che i vari soggetti contraessero fra i loro progenitori, più o meno lontani, paterni e materni, degli antenati che avevano conosciuta la lingua o abitato il paese di cui si riscontravano traccie incoscientemente nelle parole dei discendenti stessi.

Si dovrebbe dunque supporre che nella psiche umana esistono dei ricorsi mnemonici incoscienti ereditari. D'altronde l'ereditarietà diretta o saltuaria dei caratteri anatomici e psicologici delle malattie mentali e nervose, implicitamente significa ereditarietà di percezioni acquisite. In questo concetto appunto è basata la teoria dell'ereditarietà dell'idea dello Spencer (*Vita biologica*) e la teoria dell'eredità del Weiseman. Secondo questa teoria gli spiritisti attribuendo molti fenomeni psicologici ad anime non modificabili di trapassati che vanno vagolando per il mondo e si mettono in comunicazione coi viventi, sotto un certo punto di vista non avrebbero forse torto, perchè se le anime dei trapassati non vagolano per il mondo, come vorrebbe anche la filosofia chinese, e non si librano nell'empireo, è ammissibile però che le percezioni dei progenitori del *medium*, di questo soggetto di costituzione nevropatica speciale, ad alto potenziale, la cui presenza è necessaria nel circolo spiritista, è possibile dico che le traccie mnemoniche dei trapassati ricorrano in lui per eredità concorrendo con fenomeni di trasferto ad abbellire il quadro, il misterioso dell'evocazione spiritica.

L'ereditarietà mnemonica infine spiegherebbe come sia possibile all'uomo, nel succedersi delle generazioni, di tenere dietro al progressivo aumento dello scibile. Convien ritenere che ogni uomo possegga un incosciente ricordo di quello che hanno imparato i loro progenitori in modo che rispetto a loro possa con minor fatica far sue le loro cognizioni, valendosi dell'energia psichica conseguentemente esuberante per progresso del suo sapere.

Questo coefficiente ereditario può naturalmente essere più o meno sviluppato nei diversi individui. Quando questo coefficiente raggiunge il più alto grado di potenzialità, quando in un solo individuo si accumulano all'unisono ricorsi mnemonici paterni e materni già riccamente dotati e sviluppati, sarebbe raggiunto il prodotto psicologico migliore, il superuomo, l'uomo di genio, l'uomo fenomeno che senza fatica impara, scrive, verseggía, come se tutto quello che sa fosse nato in lui mentre egli nasceva, come se nascendo avesse già saputo scrivere e verseggiare.

Gravi difficoltà s'incontrano nel voler determinare questi fatti sistematicamente sulla base di esperimenti irrefutabilmente positivi. Osservando

bene le più piccole circostanze, vagliandole e rivagliandole, mettendosi il più di frequente possibile in presenza di fenomeni relativi, possiamo intanto spianarci innanzi il cammino.

E faccio voti che abbia presto a sorgere in Italia un istituto sperimentale di scienze psicologiche in cui ognuno possa, senza mezzi finanziari propri, concorrere a studiare e a preparare queste ricerche le quali debbono convergere a dimostrare quel che è assioma fondamentale del sapere, che laddove esistono dei fatti deve esistere di conseguenza anche la loro spiegazione naturale.

DISCUSSIONE

Carreras obietta al dott. Del Torto che la sua teoria dei raccordi mnemonici non è sufficiente a spiegare il fatto di alcune previsioni, gli elementi delle quali non possono assolutamente trovarsi nel subcosciente del soggetto o dei presenti.

In tal caso bisognerebbe per lo meno ricorrere all'ipotesi della telepatia.

Morselli fa altre osservazioni.

Dottori **J. Courtier** et **P. Rousseau** (Paris):

Les courbes respiratoires pendant l'hypnose.

Nous avons observé pendant plusieurs mois à l'Institut général psychologique un sujet qui présente pendant l'hypnose des caractéristiques physiologiques intéressantes. Son magnétiseur prétend être arrivé, après de nombreuses séances, à le mettre dans sept et même huit et neuf états consécutifs d'hypnose de plus en plus profonds.

Nos premières expériences ont porté sur l'enregistrement de la respiration. Nous avons voulu voir s'il y avait à ce point de vue des différences entre les états, et, de fait, nous en avons constaté de suffisamment constantes.

Ces états se succèdent ainsi: la crédulité, la catalepsie, trois phases de somnambulisme, la contracture, la léthargie.

Dans l'état de crédulité, le sujet présente toutes les apparences de la veille; le magnétiseur peut lui imposer toute espèce d'idées qu'il accepte sans résistance: qu'il est un enfant, un vieillard, etc., il répond le plus fréquemment, quand on lui pose une question, par ces mots: « Je ne sais pas ».

Dans le II état, le sujet est en catalepsie, a de l'anesthésie, conserve les attitudes qu'on lui donne, répète les mouvements qu'on lui suggère, objective les types, danse automatiquement sous l'effet de la musique.

Dans l'état III, première phase du somnambulisme, il y a anesthésie cutanée; mais si le magnétiseur pose une main sur le corps du sujet et se pique, le sujet en manifeste de la douleur. L'effet se produit alors même qu'on a mis au sujet un bandeau sur les yeux, et l'on évite en faisant les excitations tout bruit d'articulations et tout froissement de vêtements.

Dans l'état IV, deuxième phase du somnambulisme, l'effet précédent ne se présente plus. Mais si le magnétiseur se pique, sans toucher le corps du sujet, celui-ci en manifeste de la douleur. Les mêmes réactions se produisent si une tierce personne pique le magnétiseur.

L'état V, troisième phase du somnambulisme, serait, au dire du magnétiseur, caractérisé par la lucidité, la vision à distance. Nous n'avons pas constaté ces phénomènes.

Si l'on pique le sujet, il ne ressent rien. Si l'on pique son magnétiseur, il ne ressent encore rien. Mais si l'on pique dans l'air à quelque distance de son propre corps, le sujet réagit.

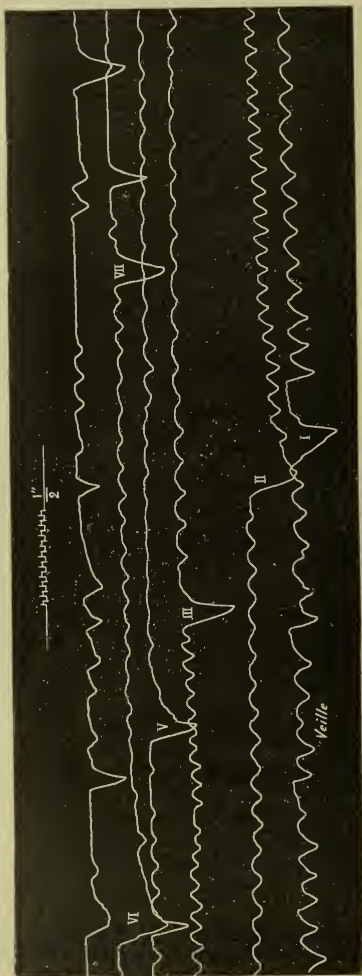


Fig. 1.

L'état VI présente la contracture généralisée. Dans l'état VII, le sujet est en léthargie, ses membres répondent à l'action de la pesanteur; on peut provoquer par friction des muscles des contractures localisées.

Dans l'état VIII, le sujet semble redevenir maître de lui-même, offre de l'hypéresthésie cutanée et paraît réagir à des excitations faites à une distance plus ou moins grande de son corps. Ces excitations le mettent dans une grande agitation. Il se plaint, gémit, et va jusqu'à frapper son magnétiseur.

Dans l'état IX, il y a de nouveau anesthésie cutanée. La sensibilité du sujet se trouverait localisée en un endroit de l'espace plus ou moins éloigné de son corps. Le sujet paraît réagir à des excitations faites à distance, à une place déterminée.

Ce sujet a d'ailleurs été soumis à un véritable dressage par son magnétiseur. Mais bien évidemment ce dressage n'a pas porté sur la manière de respirer, mais seulement sur les degrés de profondeur de l'hypnose et sur les manifestations psychologiques à ces divers degrés.

Nous avons longuement éprouvé le magnétiseur et le sujet pour savoir s'il y avait connivence entre eux ou supercherie; nous n'en avons pas découvert.

Au début le magnétiseur nous indiquait les changements d'état; mais certains tracés sont si caractéristiques que la seule inspection des graphiques a suffi, au bout de peu de temps, pour nous en avertir.

Voici les graphiques de la respiration que nous avons obtenus (voir fig. 1 et 2).

Dans l'état II, on constate une accélération de la respiration et une diminution d'amplitude. Les états suivants III, IV et V, sont d'un rythme moins rapide et l'amplitude décroît le

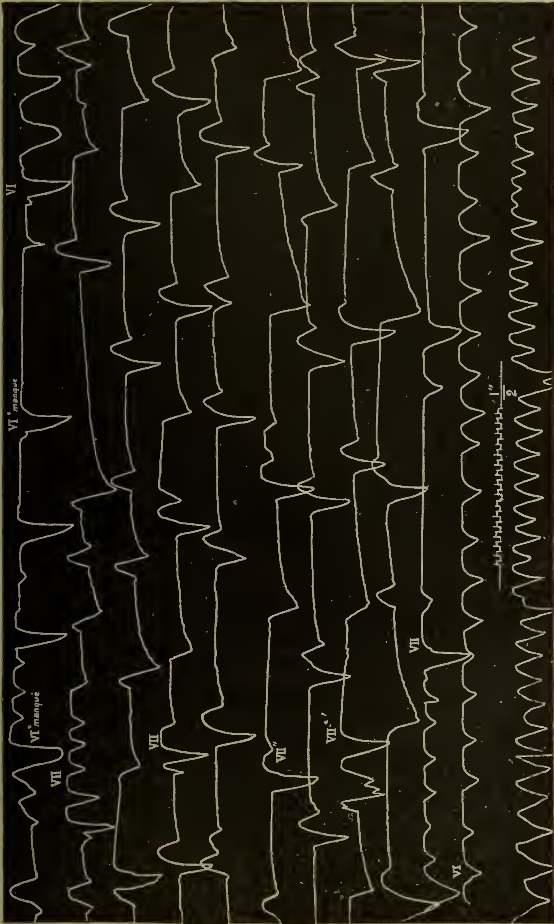


Fig. 2.

plus souvent. Dans l'état VII, on trouve des périodes respiratoires composées d'une première aspiration, d'une longue pause en expiration, d'une seconde aspiration et d'une expiration brusque et profonde.

Dans l'état VIII, le sujet présente au début une respiration semblable à celle de l'état V, mais, dès que la période d'excitation commence, il n'y a naturellement plus de régularité dans les tracés. Au réveil, il est d'observation constante, d'après les tracés respiratoires si caractéristiques, que le sujet repasse par l'état VII.

Deux autres sujets soumis au même développement n'ont nullement donné de pareils graphiques respiratoires. Leurs tracés ne présentent que des variations peu importantes aux divers degrés de l'hypnose. Chez une autre personne, nous n'avons constaté qu'une accélération de la respiration avec diminution d'amplitude pendant l'action des passes.

L'un de nous (J. C.) a expérimenté, en 1902, avec un sujet dont la respiration pendant l'hypnose différait d'une manière constante de la respiration de la veille. Dans le sommeil l'amplitude était plus grande et le rythme plus rapide. Mais il n'offrait dans l'hypnose qu'un type de respiration. Le graphique renseignait sur le commencement et la fin du sommeil.

Le magnétiseur endort son sujet en tenant sa main gauche (il est gaucher) à trente centimètres environ de la poitrine. Il le réveille par une imposition semblable de la main droite. Le sujet peut être également endormi par la fixation du regard. Mais dans ce cas on n'obtient que cinq états d'hypnose, le somnambulisme ne présentant pas alors les phases dites de sensibilité au contact du magnétiseur, ni de sensibilité à distance. Lorsque le sujet est endormi par des passes successives, il présente une courte phase léthargique entre chaque état.

Nous avons borné notre étude à la recherche des courbes respiratoires aux divers degrés de l'hypnose sans soumettre les sujets à aucune suggestion. Nos expériences ne nous permettent pas de faire des généralisations. Elles n'ont abouti qu'à déterminer des caractéristiques individuelles.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Morselli** e **Carreras**.

Dott. **G. C. Ferrari** (Bertalia-Bologna):

L'immaginazione negli stati di debolezza [1].

DISCUSSIONE

Faggiani fa osservazioni.

Dott. **F. Del Greco** (Cava dei Tirreni):

La psicologia del Carattere ed i contributi delle ricerche psichiatriche.

La psicologia del Carattere è un capitolo della psicologia concreta o della individualità umana. La individualità umana risulta di aspetti diversi, secondo il punto di vista da cui viene considerata. Dal punto di vista dell'*ambiente fisico-biologico* è dessa *temperamento, costituzione psicofisica*:

(1) Il relatore non ha inviato il sunto della sua comunicazione.

dal punto di vista dell'*ambiente psicosociale* la individualità è *Carattere, mente.* Temperamento, costituzione, Carattere, mente, anzichè parti, sono *aspetti* della individualità: quindi ognuno di essi va studiato:

1° in rapporto ai complementari aspetti ed alla individualità *in toto*;

2° in rapporto al suo peculiare ambiente formatore esterno.

Le conoscenze di psicologia analitica ed astratta ci soccorrono in tali indagini, ma non compiutamente. La psicologia concreta non è *sintesi* soltanto di dati ed idee acquisite, è qualche cosa di più. Alla sintesi va unita un'analisi novella; gli sviluppi ed aspetti individuali vengono conosciuti ed indagati, perchè visti in funzione di modificatori esterni (età, sesso, degenerazione antropologica, classe sociale, grado di civiltà, ecc.).

Urgono perciò nelle indagini di psicologia concreta nozioni svariatissime, porte a noi da scienze affini e molteplici. La patologia mentale ne dà contributi importanti. Le alterazioni psicopatiche, per quanto limitate talora a certa sfera psicologica, importano sempre origini e ripercussioni nell'*individuo in totalità*, svelano di questo l'intima tessitura; pari a cristallo, che, cadendo a terra e spezzandosi, mostra a noi le sue linee di formazione.

Frattanto è bene intendersi sul significato di alcune parole. Ordinariamente si confonde il *temperamento* con il *Caratterc*, mentre indicano realtà diverse. Temperamento vuol dire la *prcvalente tonalità del sentimento vitale* di un individuo; Carattere vuol dire *il modo, secondo cui l'individuo opera tra gli uomini, nella convivenza sociale.* Il temperamento si riferisce in special maniera al sentimento, ed al sentimento in rapporto immediato con i lati organici individuali: il Carattere si riferisce in special maniera al volere ed all'azione. Il temperamento ha, quale precipuo ambiente formatore, quello fisico-biologico, il Carattere il mondo psicosociale.

L'analisi psicopatologica ci dà modo di verificare i quattro tipi di temperamento, noti dall'antichità, e d'indagarne meglio i rapporti con l'individuo in complesso. La tonalità vitale eufonica, o quella triste, o l'apatica, o la triste-eccitata (tutte specie di temperamento) importano, ingrandite e fatte paradossali nei casi di psicopatia, non soltanto modificazioni sentimentali, bensì accentuatissime modificazioni nell'attività conativa ed intellettuale: svelano quindi un diverso *atteggiarsi di tutta la individualità*, specialmente di quella che è in rapporto immediato con le *funzioni organiche ed istintive.* Fra *temperamento* e *costituzione organico-istintiva* vi è stretto legame. Come mutano le funzioni organiche generali, come si esplicano i nostri istinti primordiali verso il cibo e l'amore, muta ancora e variamente si caratterizza il temperamento; nei degenerati inferiori, presso cui deforme è la costituzione, anche il temperamento è leso e gravemente.

Il Carattere (ho detto) si definisce all'altro polo della individualità, a quello in rapporto col mondo psicosociale. Vi è una forma di psicopatia (la paranoia), che è classica dissoluzione del Carattere. Il paranoico tipico, fra le altre cose, presenta:

1° spezzato ogni legame di simpatia e dipendenza verso gli altri uomini;

2° assimilazione di sè in alte personalità umane, suggerite a lui dall'arte, dalla vita pratica, dalla religione.

Egli odia e sospetta degli altri uomini, ed in una si crede re, martire, Dio. Il delirio del paranoico ha origine dal fatto, che alle espansioni individuali, in alto, verso personalità ognora più elevate, *manca il correttivo del sentimento di dipendenza, di soggezione ai molti appresi come collettività, oppure di soggezione agli eroi e divinità della stirpe.* Ognuno di noi

imita gli altri uomini; ed, imitando, non solo ripete gli altrui atti ed espressioni, ma (come dice il Baldwin) v'insinua un elemento originale, proprio. Il meccanismo imitativo va in noi, da una parte, con tendenza ad affermazioni ed esplicazioni personali; dall'altra con un sentimento che modera ed intimamente informa le nostre esplicazioni, cerca di ridurle alla misura di quanto è in accordo con le azioni ed i pensieri degli altri uomini, cerca di ridurle ad uniformità, a ripetizione pura. In questo *dissidio* fra *tendenze personali*, più diverse, e *sentimenti, rispecchianti la esterna coercizione sociale*, si riassume tutto il dramma, tutto il dinamismo formatore del Carattere.

Vi sono individui, in cui il dissidio è accentuatissimo, va tra gravi incoerenze e contradizioni di contegno, fino a raggiungere le forme anormali di disequilibrî e disgregamenti della personalità, di simulazioni e dissimulazioni patologiche. Altri, in cui lo sviluppo del Carattere procede diritto, ma non sì, che non riveli, ad ora ad ora, discontinuità e disaccordi. Ogni giorno vediamo uomini, progrediti in alcune idee e sentimenti, arrestati in altri. L'accordo ed equilibrio perfetto di una individualità in tutti i suoi sviluppi mena alla *cristallizzazione*, non al *progresso* del Carattere: nè è cosa agevole specialmente per quanti vivono in mezzo alla presente società civile, dove molteplice è il fondo biologico d'ogni individuo e più l'ambiente storico-sociale. L'aumentata cultura, le novelle impressioni ed idee, anticipatrici in noi delle più lontane forme di vita, origini di moti d'animo varî e profondi, ne danno il modo di rispondere ad un ambiente morale così vario e molteplice: d'altra parte tali idee e sentimenti iniziano in noi motivi d'imitazioni e sviluppi, che non tutti ed ugualmente penetrano nel fondo nostro cenestesico-emotivo; vi determinano incongruenze e disequilibrî, i quali tolgono unità alle azioni e svelano le più sottili manchevolezze di nostra natura.

La formazione del Carattere risulta (ho detto) di un dissidio fra le tendenze personali ed il sentimento di soggezione alla collettività ed agli eroi della stirpe: due adunque sono i tipi fondamentali, i generi di Carattere, a seconda del predominio nell'uno o nell'altro momento. Vi sono Caratteri *personali* e *solidali*. Le varietà di costituzioni organico-istintive, di temperamento, o di altro, servono a definire le specie o varietà subordinate al genere, che tutte le include. Il Carattere indica la nostra individualità pratica, è contesto di abitudini e di volontà concreta: non è quindi tutta la individualità umana. Esso si forma col vivere in mezzo agli uomini, fra gli attriti del mondo reale: vi sono Caratteri *atrofici, inevoluti* (come disse il Ribot) e Caratteri *maturi, formati*. Alla integrazione di questi ultimi concorrono i più varî sviluppi individuali, da quelli istintivi, fisico-biologici, ai consapevoli, elevati: ma tali sviluppi uopo è che penetrino nella distinta sfera del Carattere per divenire efficaci. Appunto per la complessità della struttura individuale e del mezzo psicosociale e biologico, per i collegamenti e la disuguale instabilità delle manifestazioni individuali, gli uomini non sono ad un modo sempre, del tutto *solidali* o *personali*: non pochi rivelansi, ora nell'uno, ora nell'altro atteggiamento.

L'attributo generico in parola indica una tendenza, una prevalente disposizione, non alcunchè di fisso e continuo. Ciò dimostra quanto sia difficile, se non impossibile, stringere le complicazioni moltissime di un caso singolo nel giro di una formula, che tutte le riassuma ed esplichi.

Dott. L. Gualino (Torino):

Gli Idioti.

(Note di psicologia comparata).

Distinta una centurie di idioti in biopatici e cerebropatici, e comparando i caratteri psicologici degli uni e degli altri coi tratti fondamentali della psiche dei selvaggi e delle specie inferiori, si nota una differenza essenziale non già di grado, ma bensì di qualità fra la psiche dei biopatici e quella dei cerebropatici. Nei biopatici infatti dalla suddetta comparazione emerge spontaneo un perfetto parallelismo, noi abbiamo cioè nei biopatici un vero *atavismo psichico* che trova giusto riscontro nell'eziologia prettamente degenerativa nel senso neuropsicopatico, nei caratteri antropologici rispecchianti veri ritorni atavici, nella stessa anatomia patologica consistente in difetti di sviluppo dell'encefalo e specie in anomalie istologiche di carattere atavico. Nei cerebropatici invece è impossibile ogni parallelo psichico con razze o specie inferiori, ma non si riscontra che un *difetto psichico* che pure trova il suo riscontro nell'anamnesi, in cui vi ha bensì un'eredità patologica ma non della specie neuropsicopatica, nei caratteri antropologici più atipici che atavici, nella patogenesi consistente esclusivamente in processi patologici, *sensu strictu*, dei centri nervosi. Così la psicologia comparata, mentre chiarisce l'indole delle due distinte alterazioni mentali, reca un nuovo contributo al dualismo dell'idiozia.

DISCUSSIONE

Vi prende parte Morselli.

COMUNICAZIONI PRESENTATE E NON LETTE

Dott. G. R. d'Allonnes (Paris):

Lecture des pensées par l'inscription de légères flexions involontaires de la main.

Si une personne tient à la main, en la serrant un peu, une poire en caoutchouc telle que celle de quelques pléthysmographes, les appareils inscripteurs de Marey révèlent souvent l'existence de brusques et légères flexions involontaires de la main, correspondant à des changements même faibles de l'état psychologique du sujet. Ces contractions involontaires et le plus souvent inconscientes semblent être tantôt des tressaillements de surprise, tantôt des mouvements automatiques provenant de suggestion ou d'auto-suggestion. Elles permettent de se rendre compte du mécanisme par lequel le médium spirite répond sans le vouloir, par des coups frappés dans la table, aux questions posées devant lui. Dans quelques séances spirites que j'ai pu observer, les mains des assistants étaient appliquées sur une table en bois ciré ou verni, de telle sorte que des mouvements de rétraction du bout des doigts, trop faibles pour être aperçus par la vue, pouvaient, comme les légères secousses d'un archet sur le bord d'une plaque vibrante, faire résonner la table. Une question était posée par un assistant, puis la réponse du soi-disant revenant était devinée lettre par lettre; on lisait pour cela l'alphabet à voix haute, et le bruit miraculeux dans la table arrêtait le lecteur à la bonne lettre.

On peut s'assurer, par l'inscription des contractions involontaires de la main, qu'un grand nombre de personnes laissent deviner ainsi leurs pensées, sans même être impressionnées par l'idée d'une communication possible avec les morts. Sur le cylindre rotatif sont tracées des ordonnées, repérées par des lettres ou par des chiffres. Au moment où chaque ordonnée passe sous le stylet inscripteur, l'opérateur énonce la lettre ou le chiffre correspondant. Des secousses souvent très amples et nettement détachées désignent lettre à lettre le mot ou la phrase pensée. L'interrogation du sujet révèle que ces secousses, très amplifiées par l'appareil, ont été la plupart du temps inconscientes, toujours involontaires, quelquefois même contre volonté. On peut, dans quelques cas, surprendre un mot entier contre l'assentiment du sujet, et il est vraisemblable qu'en opérant sur des criminels on réussirait quelquefois à découvrir le nom d'un complice.

Si, en même temps que les contractions automatiques de la main, on inscrit la respiration du sujet, on s'aperçoit que les indications fournies au lecteur de pensées par la respiration sont infiniment plus faibles et plus inconstantes que celles fournies par les flexions légères de la main. Enfin ce procédé est notablement supérieur à ceux de Tarchanoff et de Sommer, qui inscrivaient les tremblements soit de la main, soit d'un doigt, dans la lecture des pensées.

Dott. G. R. d'Allonnes (Paris):

Troubles de l'affectivité et troubles de la perception de la durée.

Une femme de 53 ans, fort lucide, se plaint depuis un an de ne plus ressentir aucune émotion et de ne plus percevoir l'écoulement du temps.

1° *Trouble de l'affectivité et du caractère.* — Autrefois tendrement affectueuse, elle ne sent plus aucun élan pour les siens, même si elle les voit malheureux et malades. De vaines tentatives ont été faites pour ressusciter un sentiment de tristesse, d'indignation, d'horreur, de dégoût, de pudeur. Tandis que son émotivité est abolie, son intelligence reste active: elle remarque chacune des circonstances où autrefois une émotion aurait surgi; elle est comme une morte qui regarderait vivre les vivants.

Or, au moment même où cette malade se plaint de la mort de son cœur, sa physionomie et sa parole restent bien vivantes, comme sa pensée. Pendant qu'elle déclare ne pas éprouver une certaine émotion appropriée aux circonstances, elle donne tous les signes de cette émotion. C'est avec des pleurs qu'elle parle de sa maladie, c'est d'une voix changée, entrecoupée de sanglots, qu'elle dit ne plus pouvoir ressentir de chagrin. Il y a plus: ce n'est point hors de propos que les larmes coulent, que la face pâlit, que la tête se penche ou se détourne, et les modulations de la parole sont en harmonie avec le sens. Ainsi donc, les conditions apparentes des émotions, conditions organiques aussi bien qu'intellectuelles, sont conservées, leur coordination est normale, leur adaptation au réel est normale; néanmoins, la malade assure qu'elle ne ressent pas d'émotion.

On pourrait être tenté de suspecter les déclarations de la malade et de la considérer comme une simple obsédée, ayant l'obsession de l'impuissance émotionnelle. Mais cette femme ne présente, par ailleurs, aucune des caractéristiques si constantes de l'obsédé, et surtout elle a d'autres troubles curieux, connexes à celui de son affectivité, et qui semblent en confirmer la réalité et peut-être en donner la clef.

2° *Troubles de la perception de la durée.* — Depuis un an, depuis la perte de son émotivité, la malade ne sent plus le temps durer, elle est obligée à tout instant regarder la pendule. Elle ne connaît l'heure, au cours d'une journée, que de la même manière exactement qu'elle connaît l'année, le mois, le jour de la semaine, c'est-à-dire à l'aide de raisonnements, de calculs, de procédés mnémotechniques, de points de repère. Le matin, elle ne sait jamais si elle a dormi, elle le suppose par une induction, d'après les heures qu'elle a entendu sonner et celles qu'elle n'a pas entendues. De profonds philosophes ont distingué la conception abstraite, la notion intellectuelle du temps, d'avec la perception du temps ou le sentiment de la durée en train de s'écouler: c'est cette perception de la durée que notre malade a perdue, elle se voit hors du temps comme hors de la vie.

3° *Troubles de sensations internes, expliquant les troubles précédents.* — C'est sur un trouble des sensations internes que semblent reposer tous les phénomènes qui viennent d'être décrits. « Avant, explique la malade, je sentais quelle heure il pouvait être, soit par la faim, soit par la fatigue, soit par le besoin d'uriner; maintenant, je ne sens plus la faim, ni rien, je ne sens plus vivre mon corps, il n'y a plus rien sur quoi je puisse me baser pour sentir le temps ».

De nombreuses expériences ont confirmé l'existence d'une profonde hypoesthésie des sensations internes. La sensibilité au chaud, au froid, à la douleur par piqûre, est à peu près nulle sur la presque totalité de la surface du corps. Les besoins organiques ne sont point sentis, si ce n'est

par de légères sensations qui n'ont rien d'affectif et d'impulsif et sont de simples signaux. La sensibilité du tube digestif a été explorée par les vomitifs, les lavements froids et la purgation. Les lavements à 10° et 5° ne produisent aucune sensation interne; la purgation produit son effet normal sans occasionner de coliques, et les vomissements répétés n'ont point suscité l'émotion du dégoût, si ce n'est d'une manière extrêmement tardive, légère et fugitive.

C'est par principes, par raison, par un impératif catégorique vide de tout contenu émotionnel, que cette malade, privée de sensations internes, se met à table, s'arrête de manger, va à la selle, se couche, embrasse son fils, distribue ses friandises aux malades que nul ne visite.

Les troubles présentés par cette malade suggèrent quelques réflexions:

1° C'est l'hypoesthésie viscérale profonde qui paraît donner lieu, chez la malade, aux troubles de l'affectivité et aux troubles de la perception de la durée.

2° Si cela est vrai, les sensations viscérales semi-conscientes sont l'essentiel dans les émotions, et les sensations de la musculature de relation ne sont qu'accessoires.

3° Le sentiment de la durée, ou de la continuité dans la succession, n'est autre chose que la sensibilité viscérale. Avant de relever des spéculations méthaphysiques sur l'intuition de la substance, le sentiment de la durée relève de la simple physiologie.

4° L'état de pure rationalité, l'activité dirigée par des impératifs catégoriques vides de sentiment n'est pas un état supérieur, mais un état pathologique, un amoindrissement, et le sujet juge que mieux vaudrait souffrir ou achever de mourir.

5° Les causes générales de l'anesthésie viscérale, chez la malade étudiée, sont le retour d'âge, une infection grippale, plusieurs crises dépressives antérieures. Quant au mécanisme physiologique intime qui conditionne cette anesthésie viscérale, il est incertain.

Dott. T. Bertini (Torino):

La riproduzione extravisiva della dimensione lineare nei normali e negli alienati.

Conclusioni:

1° La prima linea tirata è in tutti i soggetti minore in lunghezza di quella osservata.

2° Le linee fatte eseguire in seguito si allungano man mano fino a superare del doppio la linea data in esame.

3° In due casi in cui le manovre d'esperimento furono interrotte da vertigini epilettiche si ebbe, cessata la vertigine, amnesia totale della diminuzione prima determinata.

Dott. M. Treves (Torino):

Sul limite di tolleranza fisiologica per le temperature estreme di caldo e di freddo applicate ai territorî circoscritti della cute.

(Presentata dal dott. E. Audenino).

L'A. studiò la sensibilità termica della cute e delle mucose sotto il punto di vista della tolleranza fisiologica per le temperature estreme di caldo e di freddo compatibili con la integrità dei tessuti.

Si valse a tale scopo di uno speciale termo-estesiometro costituito essenzialmente da un compasso le cui punte metalliche potevano essere di-

stanziate a volontà ed al quale si poteva conferire la temperatura voluta, facendo circolare entro le branche del compasso una corrente di acqua ottenuta e mantenuta constantemente alla temperatura richiesta per l'esperienza, mediante l'apparecchio dallo stesso A. ideato per ottenere con rapidità, esattezza, costanza un liquido ad una qualunque delle temperature comprese fra il rispettivo punto di congelazione e quello di ebullizione.

Le sue esperienze lo avrebbero condotto ai seguenti risultati:

1° La determinazione del limite di tolleranza fisiologica per stimoli di freddo in aree circoscritte sia della cute che delle mucose, non può essere, neppure approssimativamente, determinata perchè l'intervento dell'analgesia a frigore elimina appunto quella sensazione ch'è guida all'esperimento.

2° La determinazione del limite di tolleranza fisiologica per stimoli circoscritti di caldo riesce invece assai facile perchè la zona di passaggio fra la tollerabilità e la intollerabilità è normalmente limitatissima. (Le variazioni individuali variano da 1 a 2 centigradi).

3° Il limite massimo di tolleranza fisiologica per stimoli di caldo oscilla intorno al 45° per applicazioni circoscritte di durata indefinita; intorno al 46° per applicazioni circoscritte di durata non superiore ad un'ora: oscilla fra il 47° ed il 48° per applicazioni circoscritte della durata di più minuti primi; fra il 49° ed il 50° per applicazioni circoscritte di durata non superiore ad un minuto primo.

Dott. P. **Consiglio** (Roma):

I forti calori e le funzioni psichiche.

È di conoscenza comune la depressione delle attività nerveo-psichiche nei climi torridi e nei forti calori, e quel senso di astenia e d'ipodinamia che ci pervade, rendendoci incapaci ad uno sforzo fisico o mentale. Le cause sono certamente molteplici e non tutto va addebitato al calore; la patogenesi non è molto chiara, e non basta forse a spiegarcela il sovrariscaldamento del sangue, che è stato pure invocato per farci intendere il meccanismo del così detto *colpo di calore*. Ma certamente questo solo non deve bastare, se pensiamo che nelle esperienze e nei casi mortali di insolazione la temperatura del sangue non si è trovata superiore ai 40°-42°, che non basterebbe certo neppure per la coagulazione dell'albumina che alcuni hanno voluto mettere in campo per spiegare le paralisi cardiache nelle morti repentine. La iperemia cerebrale che interviene frequentemente, disturbando ed alterando con una stasi di sangue poco ossigenato, carico di gas che sono disciolti in maggior quantità nel liquido ematico sovra-riscaldato, e fors'anche di tossine e leucomanie che per ematosi insufficiente non poterono essere ossidate e neutralizzate, provoca gravi disturbi psichici, per lo più nel senso della depressione, del colpo apoplettiforme, della congestione acuta, ecc., lo che costituisce la vera *insolazione*.

Gli studi moderni di patologia cellulare possono darci qualche lume: è dimostrato che le cellule, come le amèbe, ad una temperatura stimolante che superi alquanto l'*optimum* termico, si eccitano di più, hanno movimenti molto attivi, le ciglia dei flagellati si agitano rapidamente, anche la cariocinesi si attiva, e si ha più attiva produzione dei granuli endocellulari, per esempio nei leucociti. Ma se la temperatura dell'ambiente supera di molto l'*optimum*, allora la reazione dell'organismo cellulare assume deciso aspetto patologico: all'eccitamento subentra la depressione nel movimento dei pseudopodi o delle ciglia, e in tutte le attività protoplasmatiche, e nel protoplasma si avverano fenomeni di contrazione, che conducono alla for-

mazione nodulare, sino alla immobilità della cellula e a rottura dei filamenti esterni. L'irrigidimento del protoplasma (Wärmestarre) sembra dipendere da coagulazione delle protème, variabili nei diversi organismi dai 40° ai 45° di T. interna. Ora tutte queste condizioni, avverandosi in grande, sui miliardi di cellule di un organismo elevato, e con i fenomeni vasali paralitici, possono spiegare gli effetti dell'insolazione, ingranditi dagli effetti tossici di un sangue meno ossigenato e più ricco di detriti del metabolismo cellulare (essendovi allora, secondo il Conheim, maggior decomposizione dell'albumina organica).

Ma se di questi casi molto si è parlato, poco invece delle così dette *psicosi da insolazione* su di che la luce non è molto chiara. Nei militari insorgono non di rado; ma certamente occorrono contingenze causali e condizioni neuropsichiche speciali per farle sviluppare, essendo evenienza poco frequente fra i casi molteplici di insolazione. Difatti generalmente viene accennato alla possibilità di indebolimenti mentali, di stati confusionali o di eretismo nervoso consecutivi ai colpi di calore; od anche di forme psicosiche più gravi, nel senso specialmente della *agitazione maniaca acuta* (Victor) e della *frenosi sensoriale allucinatoria*. Queste forme di acuto perturbamento mentale possono considerarsi una intensificazione di uno stato frequente ad osservare nelle funzioni psichiche dei soldati durante le esercitazioni o le marcie in ore calde della stagione estiva. Si può ritenere spesso il fattore principale essere dato dalla temperatura esterna, dal barbaglio della luce intensa che non dà ombra ove l'occhio possa riposare, e dalla uniformità affaticante che acquista allora l'ambiente: così nel principio di una dislocazione di truppa, nel ritorno in quartiere dai vicini campi di tiro, e quando gli altri fattori di fatica, di affollamento, di astenia non sono ancora affacciati o appena accennati. Ebbene, ho potuto indagare, in tali evenienze, la facilità allo automatismo cerebrale, con una specie di offuscamento della coscienza, che spinge il soldato a camminare ad occhi chiusi per sottrarsi alla intensità luminosa; e da tale automatismo cerebrale sorge una rifioritura spontanea, dalle stratificazioni dell'incosciente, di una serie di immagini e di associazioni rappresentative che sono prodotti di centri cerebrali inferiori, sottratti all'azione inibitrice normale, la quale dà sinergia e sintomicità nella complessa funzionabilità cerebrativa.

Sono idee strane, impulsi e tendenze varie che solcano l'assopita mentalità; per lo più sogni o desiderii erotici, immagini afrodisiache, che pervadono, allettando, lo sminuito campo di coscienza. Ed è strano tale eretismo genesiaco negli inizi della fatica, o sotto l'azione del calore e della luce che assopisce e stanca i più elevati centri cerebrali; ciò spiega perchè, incontrando una donna qualsiasi, lo sguardo di molti soldati si rivolge ad essa cupido e salace, con motteggi ed allusioni erotiche, in un improvviso desiderio di amore, dopo di che accade, per la scossa psichica che rompe l'automatismo, un risveglio più o meno completo della propria coscienza.

E' certo che il caldo, come astenizza le funzioni neuropsichiche, così permette e facilita le efflorescenze erotiche, come anche ogni manifestazione impulsiva, scemando il *self-control*. Ciò, come spiega la effeminatezza e la lussuria dei popoli orientali e delle zone tropicali, così ci fa intendere l'aggravamento dei crimini nella stagione estiva, in contrasto al miglioramento generale dei mezzi di sussistenza nella calda stagione, indipendentemente dalle fatiche muscolari. L'arte con parvenza iridescente, plasma il fenomeno nella improvvisa follia erotica dei mietitori, ubbriachi di sole e di lussuria, che inseguono appetenti la Mila di Codro, figlia di Iorio! E la storia, con le sue pagine insanguinate, ci insegna come nelle stagioni calde spesseggino le rivoluzioni, e le sommosse inconsulte e spasmodiche della

folla che facilmente si ubbriaca col fermento agitatore che producono le congestioni cerebrali.

Rari cenni si trovano di forme pure di psicosi acute in diretto rapporto col forte calore, senza la precedenza di un vero colpo di sole. Nè si parla del meccanismo col quale si alterano le funzioni psichiche. Si può pensare trattarsi di fatica, d'intossicamento da *surmenage* muscolare, insieme al modo difettoso di respirare in un'aria secca, asciutta e polverosa, ed all'inceppamento sanguigno cerebrale che nei soldati, i quali vi danno largo contingente, sono prodotti dalle strettoie del vestito e delle molteplici corregge, in una difettosa posizione del tronco incurvato pel peso dello zaino, ed anche dal peso del copricapo che sovrariscalda la testa in una specie di impacco caldo-umido. E tutto ciò va bene. Ma intanto sono pochissimi i casi di vere psicosi acute primitive, mentre è relativamente frequente il colpo di sole nei militari come nei contadini durante le fatiche delle messi; e se in linea generale di una truppa in marcia solo pochi individui sono insolati, in vario grado, si deve sempre dare la grande importanza al fattore individuale, al modo speciale di vitalità e di reazione neuroorganica. E qui può pensarsi a note nevrosiche latenti, a fatti di intossicazione gastrica, a patemi d'animo, ecc.; concetti tutti giustissimi, ma che intanto allontanano la possibilità di una legge comprensiva del fenomeno.

Piuttosto mi pare utile pensare alla analogia di tali forme psichiche con i delirii febbrili che rivelano la disarmonia funzionale del cervello, ove le attività dei singoli centri possono facilmente sottrarsi ai mutui legami di inibizione e dinamogenesi, vivendo in un eretismo individuale, in modo asincrono ed asimergico. Vi sarebbe cioè la disposizione delirante, sempre nel senso del *delirio acuto sensoriale*, che un turbamento ipertermico svelerebbe, così nel forte calore come nella contingenza febbrile. E che debba trattarsi di forme psicosiche latenti, di nuclei deliranti che sonnecchiano nella mentalità ad equilibrio instabile, che le cause esterne dirompono, mettendo alla luce ed ipertrofizzando le tendenze psicosiche speciali per la rottura dei rapporti inibitori che interferiscono e ricovrono le anormali stratificazioni inferiori della psiche, si deduce da questa osservazione: che cioè la così detta *psicosi* da insolazione è un insieme di forme morbose diverse che hanno nell'azione termica la causa occasionale o determinante, ma che assumono aspetti e contenuto vario dalla attitudine neuropsicotica del soggetto e dalle variazioni della personalità. Così si hanno forme depressive, o agitate, allucinatorie, confuse, maniacali, ecc., come nelle forme complesse che vanno sotto il nome di *psicosi isterica*, *psicosi puerperale*, ecc., ove l'isteria o l'infezione puerperale danno l'impulso al disquilibrio, e costituiscono quello *shock* che disvela la latente morbosità speciale orientata secondo le modalità costitutive dell'Essere.

Tuttavia nelle psicosi di insolazione può aversi talvolta qualche cosa di più, cioè delle note particolari dovute alla peculiarità della causa perturbatrice (calore e luce), donde la predominanza delle allucinazioni visive per irritazione dei centri corticali e degli organi periferici per la visione; dello eccitamento psichico maniacale per l'iperemia cerebrale, e come effetto dello esaurimento nervoso (somiglianti ai delirii da inanizione); e dei disturbi cenestesici per le variazioni vasomotorie indotte dal caldo (palpito cardiaco, congestione intestinale ed epatica, pallore o cianosi cutanea, ecc.).

Non solo; ma qualche osservazione clinica che ho avuto l'opportunità di fare permetterebbe di pensare ad un diverso meccanismo patogenetico. In tre casi specialmente potevano escludersi altre cause di perturbamento, specialmente la fatica muscolare, l'intossicamento gastrico e da *surmenage*, le strettoie dell'uniforme. Nel primo caso si trattava di un soldato che la osservazione ulteriore dimostrò avere qualche nota psicastenica, con facilità

alle impulsioni psicomotrici, ma senza precedenti morbosi personali d'importanza; dal lato ereditario nervosità nei genitori, tubercolosi nella madre. Verso le ore 10, mese di luglio, nell'accampamento, stava fuori della tenda a distribuire il rancio; d'un tratto viene preso da forte cefalea, con palpito cardiaco; la cefalea andò intensificandosi, con barbaglii alla vista, poi offuscamento e caduta, senza perdita completa della coscienza. Seguì immediatamente un periodo di grave agitazione psichica con escandescenze maniacali, logorrea, tendenze pantoclastiche, grida di minaccie contro fantasimi allucinatorii che credeva vedere sorgere dinanzi a sè, di color di fuoco, per cui chiudeva gli occhi, calmandosi un po' se messo in una stanza semibuia perchè psichialgico alla luce. Non fenomeni di congestione cerebrale accentuata; espressioni vasomotorie e psicoemotive intense. Dopo quel periodo di *delirio acuto allucinatorio,* durato circa quattro giorni, non riprese del tutto la sua normalità cerebrale, essendo rimasto emotivo, eccitabilissimo, impulsivo ed alquanto disorientato. E per circa una ventina di giorni presentava questi due fatti interessanti: accessi cefalalgici improvvisi che lo facevano ricadere in ismanie, con loquacità, impulsioni psicomotrici, allucinazioni di figure umane o di oggetti luminosi, di fiamme, ecc., ed una grande insofferenza alla luce forte, che gli produceva cefalea, capogiri, fitte dolorose ed un senso vertiginoso e di offuscamento cerebrale.

Dunque è da pensare che in questo, come in altri casi analoghi, possibilmente, l'azione del calore, il riscaldamento della testa con i raggi diretti del sole, e tutte quelle varie circostanze di esaurimento nervoso che nelle ipertermie esterne si avverano, abbiano in modo speciale agito sull'individuo, presentante quella certa disposizione delirante sul fondo psicastenico originario, forse con l'intermediario della iperemia cerebrale, cagionando prima di tutto, e specialmente, grave cefalea. Questa, agendo per via organica per mezzo delle irradiazioni nervose ai centri cerebrali, specie ai visivi, con l'azione fortemente inibitoria del dolore, e fors'anche per mezzo di uno stato affettivo speciale insorgente dalla percezione delle turbe organiche e vasomotrici che susseguono ad ogni sensazione - la quale percezione produce una condizione fortemente emotiva che dissocia la mentalità -: queste condizioni, dico, portarono il disorientamento improvviso, iperacuto, nelle funzioni psichiche, dirompendone l'armonia e la sinergia, la qual cosa rende possibile l'ipertrofia individuale di singoli centri e la insorgenza di gruppi deliranti i cui nuclei ideativi sono probabilmente preformati nella psichicità dell'individuo secondo le idee del Tanzi e del Bianchi.

Di queste forme psicosiche cefalalgiche lo Schüle ed il Mingazzini specialmente si sono occupati; io stesso ho potuto osservare circa 8 casi, che ho riassunto in un lavoro a parte (nel supplemento del *Policlinico,* marzo 1905 - *Disfrenie cefalalgiche*) e che nello ambiente militare sarà facile osservare ancora per tutte quelle cause esaurienti e defaticanti che la vita attiva genera facilmente in alcuni tipi umani.

Ma un altro elemento credo bisogni mettere in conto in queste influenze del calore solare, e cioè l'azione perturbatrice della luce intensa, che produce cefalea, eretismo nei centri relativi, disordine funzionale e vasomotorio. Conosciamo che la luce viva su certi oggetti isterici ha un'azione catalettizzante, così come i forti improvvisi rumori; è la intensità e subitaneità della sensazione che disorienta i centri sensoriali relativi e paralizza tutte le altre attività cerebrali. Lo scrisse Mantegazza nei suoi studi sul dolore: «quando la sensazione raggiunge un alto grado di intensità tutto il sistema nervoso cade in uno stato di ipereccitabilità reattiva, al quale sussegue, nei gradi di sofferenza estrema, uno stato di esaurimento e di paralisi » (dal Morselli). Qui vi è ancora largo campo alle indagini: quale dei colori perturbi maggiormente, quale azione esercitino i raggi

ultra, le emanazioni radioelettriche della luce solare, ecc.; conosciamo sicuramente, intanto, dei fenomeni di facile eccitamento negli individui che sono costretti a lavorare a luce rossa. Certamente la luce calorifica è vasodilatatrice; così potremmo spiegarci la iperemia cerebrale, e la cefalea, la quale perturba e disorienta, negli accessi intensi, una mentalità già scossa dagli altri fattori di esaurimento nervoso, di eccitamento luminoso, di depressione nella vitalità e nella cenestesi, e che il calore esterno produce. Ma la disposizione ereditaria od acquisita deve esservi, sembra, perchè è dalla interferenza molteplice di tutti questi fattori che sorge la possibilità della forma delirante acuta.

L'altro caso può essere più semplice, ma il meccanismo è analogo: trattavasi di un soldato cuciniere, nel periodo estivo: anche in lui accessi cefalalgici, insofferenza della luce, uno stato confusionario, allucinazioni visive, agitazione psichica, ecc. Ma questo è anche un caso clinico più puro, che ci spiega la possibilità dei semplici colpi di calore in dipendenza della ipertermia esterna notevole e dello eccitamento luminoso forte. L'ammalato parve guarito completamente; andò per tre mesi a casa in licenza, stando sempre bene. Dopo un po' di tempo che aveva ripreso servizio, trascorso senza alcuna sofferenza il periodo invernale, ha cominciato a ripresentare dei disturbi mentali, appena è ricominciata l'elevazione della temperatura esterna, e quindi soltanto in certe ore ed in certe giornate, specie se di guardia o di servizio comunque in luoghi aperti, molto illuminati. E cioè, ha presentato allora una cefalea forte progressivamente intensificata, che gli cagionava un offuscamento mentale, un disorientamento notevole, con forti acusmi, come una sensazione di turbine vertiginoso dentro la testa, sotto al quale sentiva sfuggirgli il pensiero ed il senno, con un'angoscia dolorosa; ed inoltre offuscamenti della vista, con tendenze impulsive o verbigeratrici, ecc. Era allora costretto a fuggire in angoli bui, si nascondeva nei sotterranei o in un fossato, con la testa fra le mani, sino a che l'accesso non fosse trascorso. Ma, se riprendeva l'imperio di sè, gli residuava per molte ore la cefalea frontale ed una assoluta insofferenza per i minimi rumori, e specie per il suono delle trombe e per il rullo dei tamburi. L'infermo, attualmente in cura, non è isterico nè epilettico; ed è strana tale azione del caldo e della luce come causa di recidività di tali *forme psicosiche cefalalgiche iperacute*, secondo la tassimonia del Mingazzini.

Accenno brevemente ad un terzo caso nel quale è l'azione del caldo negli ambienti chiusi che ne perturba la mentalità con l'intermediario di un accesso cefalalgico, e, per le tendenze impulsive che egli facilmente manifesta come espressione di una costituzionalità psicastenica gravata da tara neuropatica ereditaria, quando è cefalalgico (stando un po' al sole, nelle ore calde di alcune giornate sciroccose, e in tutti gli ambienti caldi chiusi) diviene violento, pantoclastico, oppure dà in disordinate escandescenze psicomotrici ed in ismanie, giunge sino a minacciare e percuotere le persone in un atto di rabbia inconsulto. Vi è però in lui il fondamento di una nevrosi isterica, ma l'accesso cefalalgico non è isterico, sebbene è facile pensare che le manifestazioni morbose siano in lui più eclatanti e sotto l'azione di cause termiche meno intense per la facilità allo automatismo cerebrale ed alla disarmonica funzione di centri inferiori, insorgenti coattamente non appena è minorato il freno inibitorio normale per effetto dello stato cefalalgico.

Come si vede il fenomeno è complesso; il meccanismo psicogenetico non sarà uguale negli altri casi, ma era importante mettere in luce questa evenienza nel modo col quale possono turbarsi le funzioni psichiche nei forti calori. In ultima analisi, tolte le cause di affaticamento, di autointossicazione, ecc. delle comuni insolazioni, qui vediamo assurgere al primo posto

l'elemento *dolore* nella sua doppia manifestazione: di accesso cefalalgico per irritazione del γ paio, donde irradiazioni nervose inibitorie, perturbamenti vasali, palpito cardiaco, espressioni emotive, stato distimico, ecc., che apportano disorientamento e disquilibrio psichico; e di intensa stimolazione luminosa con una specie di psichialgia visiva, donde la costante presenza delle allucinazioni visive.

Riassumendo col Morselli siffatta azione del dolore: « questo perturba anche il meccanismo degli stessi fenomeni di coscienza, ritarda il processo psichico, devia l'attenzione, e così domina tutta la vita mentale. Non a torto si è detto che esso si produce ogni qualvolta una eccitazione troppo intensa trasmessa alla sostanza grigia vi provochi un'azione di arresto... ».

Questi tre casi clinici e queste poche considerazioni teoriche ho voluto riassumere perchè non ne ho trovato cenno nei trattati di patologia mentale, mentre evenienze simili non debbono essere rarissime specie nell'ambiente militare, come pure nel rispettivo capitolo di *Patologia del lavoro*, così come possono osservarsi nei contadini durante i forti calori estivi; e poi credo che dal punto di vista della psicogenesi di tali disturbi mentali era importante indagare il meccanismo speciale col quale i forti calori possono perturbare d'improvviso le funzioni cerebrali in individui comunque predispostivi per costituzione del sistema e per attitudini nevrotiche.

Dott. **F. Ghilarducci** (Roma):

Le alterazioni dell' espressione mimica nelle paralisi periferiche del facciale.

Le alterazioni della espressione mimica nelle paralisi periferiche del facciale *flaccide* sono ben note e facilissime ad intendersi: infatti è chiaro che i muscoli della faccia essendo gli organi mediante i quali i vari stati emotivi si proiettano all'esterno, la loro paralisi ha per effettto una specie di maschera impassibile; gl'infermi di paralisi facciale unilaterale piangono o ridono con una metà della faccia.

Ben più difficile ad intendersi sono le alterazioni dei movimenti mimici che si verificano quando alla paralisi flaccida consegue la spastica; in questi casi durante gli stati emotivi anche più leggeri si produce talvolta un movimento esagerato, dovuto alla contrazione ora dell'uno ora dell'altro dei muscoli facciali, particolarmente dell'orbicolare delle palpebre (spasmi associati). E siccome questi si verificano esclusivamente nelle forme spastiche, il loro nesso colla contrattura è evidente, nè si può intenderne il significato fisso patologico, se non si interpreta il meccanismo per il quale si stabilisce la contrattura facciale. Tale meccanismo ed i suoi rapporti cogli spasmi associati furono da me posti in evidenza in una memoria edita nel *Policlinico* (1900) con una nota che qui riassumo brevemente. Secondo la mia osservazione, la contrattura nelle paralisi facciali periferiche si stabilisce quando vi è un disquilibrio tra le forze toniche dei muscoli antagonisti, ossia collo stesso meccanismo e nelle stesse condizioni, per le quali si stabiliscono talvolta negli arti paralizzati le così dette pseudo-contratture. Tale teoria emerge limpidamente dai fatti seguenti:

1. La contrattura interessa i muscoli nei quali si sono ripristinate la motilità volontaria e l'eccitabilità elettrica, purchè i loro antagonisti siano paralizzati ed atrofici;

2. La contrattura di un muscolo è permanente quando il suo antagonista è irreparabilmente paralizzato ed atrofico;

3. La contrattura scompare, quando ritorna il movimento volontario e l'eccitabilità elettrica nel muscolo antagonista;

4. Manca la contrattura, quando tutti i muscoli sono completamente paretici purchè lo siano in grado eguale.

Questi fenomeni sono di facilissimo controllo particolarmente osservando le varie posizioni che assume il sopracciglio, determinate dai rapporti di tonicità tra i muscoli antagonisti che lo elevano e lo abbassano (muscoli frontale e orbicolare delle palpebre). Questa teoria è perfettamente applicabile alla genesi degli spasmi associati. Pure questi prediligono i muscoli i cui antagonisti sono lesi anche se la loro paresi e l'atrofia sono molto lievi. Ed anche qui la teoria è di facile controllo sul muscolo orbicolare delle palpebre, nel quale possono distinguersi due porzioni, una superiore che abbassa il sopracciglio ed il cui antagonista è il muscolo frontale, una inferiore che eleva il bordo della palpebra inferiore ed i cui antagonisti sono i muscoli elevatori della pinna del naso e del labbro superiore (Poirier).

Ciò posto è facile intendere la frequente occlusione involontaria dell'occhio durante gli stati emotivi, ricordando alcune nozioni fondamentali sul meccanismo dell'espressione mimica. È noto come nei vari atteggiamenti emotivi non si contrae mai isolatamente un solo muscolo facciale, ma entrano sempre in azione diversi muscoli; è dalle loro azioni combinate, dalla grande varietà di tali combinazioni, dalla maggiore o minore intensità della contrazione spiegata da ciascun muscolo, che risultano le infinite sfumature che caratterizzano la fisonomia umana nei vari stati emotivi e nei vari individui. Per esempio, l'orbicolare appartiene ad un grandissimo numero di espressioni e di emozioni: cito la benevolenza, il dubbio, il disprezzo, la decisione, la noia, la vergogna, il rossore ed il riso, il capriccio, la tristezza, il dolore, la collera; tutti stati emotivi nei quali un certo restringimento della fenditura palpebrale accompagna altre contrazioni dei muscoli della faccia. Ciò posto, a me sembra assai logico il considerare il frequente socchiudersi dell'occhio durante gli stati emotivi come l'esagerazione di un fatto fisiologico: tale esagerazione trova una ragione semplice ed adeguata nel difetto o nella mancanza di tonicità degli antagonisti del muscolo orbitario. La teoria che propongo è basata sulla osservazione clinica ed è il corollario di una legge fisiologica più generale, secondo la quale non vi è armonia dei movimenti se la contrazione di un muscolo non è equilibrata dall'azione degli antagonisti.

Dottori **M. Treves** - **E. Audenino** (Torino):

Studio grafico dei riflessi tendinei e cutanei.

I. — Apparecchio e metodo per la registrazione.

A) L'apparecchio consta essenzialmente di un filo, il quale poggia ad angolo nella gola di una carrucola fissa e termina da una parte ad un contrappeso fornito di un'asticina scrivente sopra un cilindro girante e dall'altra è collegato alla parte del corpo, che per effetto dello stimolo entra riflessoriamente in movimento. Con un sistema di carrucole di diverso diametro, si viene facilmente ad ingrandire ed impiccolire il tracciato senza che per nulla sia modificata la forma. Volendosi oltre all'ampiezza e vivacità del movimento riflesso determinarne anche la forza, si unisce il suddetto contrappeso alla molla di un dinamometro a spirale ed a leva opportunamente fissato in basso.

È evidente che variando semplicemente il modo di fissazione del filo alla parte, che deve entrare in movimento, si viene a registrare qualunque riflesso sia cutaneo che tendineo. Basta nel caso del riflesso tendineo fissare il filo alla parte con un semplice laccio; nel caso di riflessi ecutanei l'attacco si fa invece per mezzo di un pezzo di cerotto e di ventosa di gomma se si tratta di parte glabra, oppure a mezzo di una pinzetta di raccordo, se si tratta di una parte fornita di peli, a cui sia possibile prendere attacco.

B) Per potere scrivere simultaneamente ed indipendentemente i due riflessi del piede cioè il plantitibiale ed il plantidigitale, abbiamo ideato un apparecchio, il quale ci permette di farlo in modo abbastanza semplice e facile. Ci riserviamo di descriverlo nei minuti particolari nel lavoro completo.

II. — Risultati ottenuti col metodo grafico.

Tutti i riflessi sia cutanei che tendinei furono oggetto del nostro studio, servendoci del metodo innanzi descritto.

Per scrivere il momento dell'eccitamento dei riflessi cutanei, ci siamo fatto costrurre un ecutatore leggero del tipo di quello di Winschgau, in cui la lamina ecutante porta un piccolo astuccio, che può accogliere sia un'asticciuola terminante a punta acuta, sia un'asta a punta ottusa. Nel momento in cui si stimola - toccando anche leggermente la cute - si chiude un circuito elettrico, nel quale è intercalato un segnale di Desprez.

A) *Riflessi cremasterico e scrotali.* — È noto che lo scroto risulta costituito da fibre muscolari in parte liscie (*dartos*) ed in parte striate (tonaca eritroide), che possono sotto l'influenza d'uno stimolo entrare in contrazione, determinando uno speciale movimento riflesso.

Se si striscia con una certa pressione sulla pelle della faccia interna e anteriore della coscia, il testicolo viene sollevato; si ha allora il riflesso cremasterico, che si compie in modo rapido, perchè dovuto a contrazione di muscoli lisci.

Oltre questo, abbiamo il riflesso scrotale, che si fa lentamente, perchè dovuto alla contrazione delle fibre muscolari liscie. Ultimamente furono descritti (il dott. Treves ha notato ed il dott. Zarnorani descritto) dei movimenti scrotali peristaltici affatto involontarii, neppure soggettivamente avvertiti, indipendenti da contrazioni muscolari addominali.

Abbiamo voluto registrarli ed abbiamo visto che essi hanno varia energia nei diversi individui (sarebbero diminuiti in alcuni individui masturbatori) e nell'individuo stesso in varii momenti; si verificano con frequenza periodica e le varie evoluzioni sono separate fra loro da un periodo di pausa estremamente variabile. La prima fase si fa quasi sempre con una certa rapidità e la risoluzione invece con maggior lentezza.

Il movimento scrotale si verifica in certi casi apparentemente in modo affatto spontaneo, in altri si provoca o si accentua con eccitamenti meccanici o psichici ed allora (se esiste) si vede comparire dapprima il cremasterico, che si compie abbastanza rapidamente, e solo in seguito con un periodo di tempo latente relativamente lungo appare lentamente lo scrotale: i due riflessi hanno talora una intensità affatto diversa.

Il fenomeno merita di essere studiato con maggior accuratezza; esso potrà forse essere un prezioso mezzo per poter giudicare delle condizioni

del sistema nervoso simpatico, che finora non si osservava che attraverso un' unica finestra, l'iridea.

B) *Riflesso plantare.* — I riflessi cutanei dell'arto inferiore in questi ultimi anni hanno acquistato una notevole importanza, in ispecial modo dopo la scoperta di Babinski; gli è per questo che noi li studiammo in modo speciale col nostro metodo grafico.

Abbiamo registrato i due riflessi della pianta plantitibiale e plantidigitale, in individui normali ed in patologici. Le conclusioni, a cui siamo per ora venuti sono le seguenti:

Il riflesso plantidigitale e plantitibiale possono avvenire contemporaneamente ed avere intensità diversa.

Il riflesso plantidigitale in individui normali può mancare; spesso è presente ed allora viene per lo più in flessione. La linea d'ascesa della curva è più brusca che non quella di discesa e questa in genere si fa più lentamente che non nella curva del riflesso pl. tb. Le alterazioni del sistema piramidale modificano questo r., il quale si fa allora quasi sempre in estensione. Secondo una gran parte degli autori l'estensione è costantemente patologica. Questa maniera di vedere secondo noi (ed altri autori, fra cui Abadie e Verger) non è completamente rispondente al vero, in quanto che allo stato normale ed in alcuni neuropatici si può avere tale estensione.

Per ora ci basti aver accennato al fatto: lo tratteremo con maggiori dettagli nel lavoro completo, che stiamo compilando.

Dott. A. Di Luzenberger (Napoli):

Sull' interpretazione psicologica dell' isterismo e di alcune nevrosi funzionali.

Le nevrosi funzionali, e tra queste principalmente l'isterismo, sono state per molto tempo di difficile interpretazione, sia per il loro carattere multiforme, sia per le stranezze nel loro decorso (periodicità, peggioramenti inaspettati, guarigioni repentine, ecc.). Esse principiarono a trovare la soluzione del problema soltanto dacchè si è compreso che tutti i fenomeni fossero d'origine *psichica.*

Stabilito questo concetto, anche il metodo di studio deve diventare non più semplicemente semeiotico, ma psicoanalitico.

E l'analisi psichica condotta sistematicamente principia a dare ottimi frutti ed a farne comprendere il meccanismo.

Le ricerche di Janet e di Binet, delle alterazioni della personalità, ne sono state la prima tappa — gli studi del Breuer e del Freud rappresentano la soluzione del problema.

Il concetto patogenetico di Freud è forse troppo limitato; ma sebbene le prime cause possano essere più vaste e più varie delle supposte alterazioni della vita sessuale, pur tuttavia il meccanismo in tutti i casi studiati analiticamente risulta quello voluto dal Freud: e cioè l'essere il contenuto od il fenomeno in atto una riproduzione di circostanze casualmente concomitanti di una forte emozione soffocata o repressa. E con ciò non essere lo stigma dell'isterismo, o la fobia della nevrastenia la causa dell'animo alterato, ma invece essere lo sdoppiamento della personalità (nell'isterismo) o l'angoscia (nella nevrastenia) il fattore primitivo sorto dalla emozione che tenta d'insorgere non spontaneamente periodico, ma ogniqualvolta uno stimolo per associazione nella sfera dell'incosciente lo rievoca,

e rappresentare il fenomeno attuale un atto di difesa psichica contro il ricordo di una circostanza soppressa e mantenuta oscura nella propria mentalità.

Tali nevrosi si sviluppano principalmente sulla base di una cattiva evoluzione psichica la quale permette il persistere della prevalenza del primitivo fattore emotivo sul secondario intellettuale, che avrebbe dovuto infrenarlo e correggerlo. Non può svilupparsi anche in persone completamente evolute: ne abbiamo un esempio nell'isterismo traumatico. Questo ci spiega il meccanismo dello sdoppiamento della personalità collo stimolo sproporzionato che ha agito su dati centri cerebrali rendendoli così insensibili agli stimoli fisiologici: si tratta di spostamento della soglia della coscienza per una data area cenestetica in seguito ad eccitamento troppo forte.

Le nevrosi che seguono tale meccanismo sono: l'isterismo, la nevrastenia angosciosa, le idee fisse od ossessioni, i tic psichici e muscolari, le psicopatie sessuali.

Dott. S. De Sanctis (Roma):

Su alcuni tipi di mentalità inferiore.

Scopo di questa memoria preliminare intorno a un argomento così complesso e in gran parte nuovo, è quello di determinare alcuni *tipi mentali* - i più comuni - che si riscontrano nei soggetti frenastenici; e d' indicare il mezzo per misurare nei frenastenici stessi il *grado d'insufficienza mentale*. Sono due questioni affatto distinte, secondo me; ma è fuori dubbio che finora gli autori hanno insieme confuso il *Tipo* col *Grado* d'insufficienza. Per orientarsi in mezzo alla folla frenastenica è necessario porre in chiaro la indipendenza dell'uno dall'altro.

I. — Determinazione del tipo d'insufficienza mentale.

Si è soliti tuttora di dividere i difetti di sviluppo intellettuale in tre gradi, cui si dà nome rispettivamente di *Idiozia*, *Imbecillità* e *Debolezza* o *Deficienza* (1). Ma bene a torto; poichè oramai la tendenza degli alienisti è di ammettere una differenza *qualitativa* e non *quantitativa* tra idiozia e imbecillità e di considerare la cosidetta *deficienza mentale* come un aggregato di forme cliniche diversissime (2). Ma la tradizione è sempre prepotente: la grande autorità di Esquirol fa ancora ritenere che fra idiozia e imbecillità non vi sieno che differenze di grado. Le classificazioni più accreditate, per esempio quelle di A. Verga e di E. Kräpelin, le autorità psichiatriche più indiscusse, per es. Schüle, Ziehen, Bianchi, Tamburini, ammettono il medesimo concetto e così si prosegue a confondere sotto l' equivoco della idiozia, della imbecillità e della deficienza i più differenti *tipi mentali*

La Psichiatria era già riuscita a distinguere nel gruppo delle Debolezze psichiche la Idiozia, la Stupidità (Amenza) e la Demenza, che in addietro venivano insieme confuse. Per opera di alcuni psichiatri si tentò poi di

(1) Cfr. Ziehen: *Schwachsinn*. Estratto dal « Encyklopädisches Handbuch der Pädagogik », di Rein.

(2) Cfr. S. De Sanctis: *Intorno alla cura dei fanciulli frenastenici*. Annali di neurologia, fasc. IV, 1899.

trar fuori dallo stesso gruppo la imbecillità, e fu il Sollier(1) il primo, nel 1893, a separare qualitativamente l'idiota dall'imbecille. Io non mi associo col Sollier nella opinione che esistano differenze specifiche riguardo alla patogenesi, alla anatomia patologica e alla educabilità tra idioti e imbecilli, ma son pienamente con lui d'accordo circa la differenza nella sintomatologia psichica.

Anche il Tanzi(2) è di quest'avviso; ma egli insiste su ciò che il criterio anatomo-patologico di *anomali* (imbecilli) e *malati* (idioti) spieghi a sufficienza la mentalità degli uni e degli altri. Certo sarebbe un immenso acquisto per la Psichiatria il poter ritenere la Idiozia come una cerebropatia infantile e la gracilità intellettuale (imbecillità) come un'anomalia degenerativa della mente (Tanzi). Ma questa mi pare affermazione poco dimostrata; non mancano invero dei casi nei quali sì la mentalità idiotica che la imbecillesca appaiono compatibili con qualunque substrato anatomo-patologico o concetto patogenetico. Si potrebbe cambiare addirittura il concetto delle due forme, facendo rientrare nella definizione, come necessario elemento la malattia (per la idiozia) o l'anomalia (per la imbecillità); ma purtroppo non si acconcerebbe sempre al proposto differenziamento la sintomatologia psichica dei soggetti; quindi è che dovendo (poichè siamo in tema di clinica) dar la precedenza al criterio sintomatico, val meglio mantenere la distinzione qualitativa fra idiozia e imbecillità in base esclusivamente alle differenze di mentalità nell'un caso e nell'altro. Se osservazioni anatomo-patologiche numerose ci diranno in seguito - ma ciò mi pare assai difficile! - che alla mentalità idiotica corrispondono lesioni cerebrali acquisite, prenatali o postnatali, e alla imbecille corrisponde la pura degenerazione, tanto meglio; allora avremo due entità cliniche completamente distinte, anzi lontanissime l'una dall'altra nella classificazione. A dire la verità io non posso convincermi che una lesione cerebrale congenita o infantile debba *necessariamente* rivelarsi con un *deficit* psichico di tipo idiotico.

L'osservazione clinica intanto a me ha dimostrato largamente che la mentalità di tipo imbecille si accompagna *assai spesso* a sintomi della sfera motoria (ipoplasie, rotulei esagerati, incoordinazioni, spasmi, tremori, attacchi, balbuzie, ecc.) e si riscontra anche facilmente in soggetti eredoluetici o che soffrirono già nella prima infanzia di malattie encefaliche, di attacchi convulsivi, ecc. Il che fa presumere che la mentalità imbecille fosse in rapporto non solo con la disposizione ereditaria, ma eziandio con lesioni acquisite del sistema nervoso.

Dopo che Kalhbaum, Hecker e poi Aschaffenburg, Kräpelin e la sua scuola, descrissero con abbondanza di particolari le demenze puberali e giovanili, si è fatto un gran progresso nello studio psicologico e nosografico delle insufficienze e deficienze mentali. Ha speciale importanza, secondo me, il tentativo di quelli che vollero vedere in alcune forme di frenastenia i caratteri della demenza precoce (Kräpelin, De Sanctis, Finzi) e in alcune forme di questa i caratteri di quella (Toulouse). È un tentativo che è rivelatore di una verità ancora nascosta agli occhi della maggioranza dei clinici.

In breve, io credo che nei casi di frenastenia o deficienza si debba non solo far la diagnosi neurologica (malattia o anomalia fondamentale di cui l'arresto psichico non è che un sintomo), non solo stabilire approssimati-

(1) Sollier: *Psychologie de l'idiot et de l'imbécile*, 2ª ediz. Paris 1901.

(2) Tanzi: *Trattato di psichiatria*, pag. 415 e altrove. Su questo punto io ho molto insistito nella mia Relazione al XI Congresso di freniatria in Ancona, 1901 (*Sui criteri e metodi per la educabilità dei deficienti*).

vamente il grado di insufficienza mentale: (1) ma altresì precisare il diagnostico con una ulteriore determinazione del *tipo d' insufficienza mentale.* A me pare insomma che sia arrivato il tempo di classificare i frenastenici su di un criterio qualitativo. Intanto possiamo fin d' ora stabilire nella frenastenia tre tipi distinti di mentalità.

Primo tipo: *Mentalità idiotica.*

Secondo tipo: *Mentalità imbecille.*

Terzo tipo: *Mentalità eboidofrenica o demenziale o, forse meglio, vesanica.*

Ma certamente si dànno altri tipi mentali fra gl' insufficienti. Ad esempio io credo dimostrato un

Quarto tipo: *Mentalità epilettoide.*

La quale è caratterizzata non già, s' intende bene, dagli attacchi, ma invece dal tipo d' intelligenza e di carattere solito a notarsi negli epilettici (buona attenzione, memoria debole, reazioni pronte, instabilità, cattivo umore abituale, affettività pervertita, ecc. ecc.). Ma c' è anche un altro tipo di mentalità abbastanza conosciuto se si vuole, ma da tutti gli autori confuso o coll' idiotico o coll' imbecillesco. Intendo dire del

Quinto tipo: *Mentalità infantile.*

Vi hanno indubbiamente, accanto agli infantilismi completi, degli *infantilismi parziali.* (2) Mi son convinto che vi hanno perfino degli infantílismi di segmenti del corpo. Conosco soggetti bene sviluppati in tutta la persona, ma che hanno la mano infantile o la voce eunucoide ovvero la faccia da fanciulli priva di peli, a quella guisa che vi hanno individui normalissimi, ma che presentano una mano mongolica, ovvero una faccia mixedematoide.

Ciò non può meravigliare: si tratta di insufficienze di sviluppo parzialissime; le quali del resto non solo nei soggetti bene sviluppati possono avvenire, ma altresì e forse anco più di frequente in soggetti malati. Per esempio è noto come si possono osservare sintomi mixedematosi nelle più svariate malattie, per es. nella paralisi agitante. (3) Fra le forme d' infantilismo parziale ve ne ha una che per importanza soverchia forse le altre: è l' *infantilismo mentale.* Esso si accompagna assai spesso al mongolismo, ed è di regola nel mixedema (spontaneo dell' infanzia) non grave. Qui non si tratta d' idiozia o d' imbecillità: la ipogenesia della personalità psichica riveste tutt'altri caratteri. Ecco perchè a taluno degli autori che si è occupato dell' argomento meraviglia lo stato mentale dei mixedematosi. Lugaro (4) dice: « hanno un arresto di sviluppo più o meno intenso, ma armonico, che frena e circoscrive, ma non disorganizza la intelligenza ». In realtà i mixedematosi presentano mentalmente le caratteristiche del bambino.

Negli anni passati, molti di questi casi che ora distinguo col nome d' infantilismo psichico, li diagnosticavo per *tardività* e ciò rappresentava già un utile differenziamento dall' idiozia e dalla imbecillità. In questi ultimi anni però ho trovato che molti dei miei tardivi meritavano meglio la designazione di *psico-infantili.* Si tratta di bambini per lo più torpidi, ma talvolta anche vivaci, di umore molto uguale, di contegno corretto, sebbene a momenti divengano perfino contraddittori e impulsivi, per lo più

(1) Cfr. S. De Sanctis: *Sui criteri e i metodi per l'educabilità dei deficienti.* Relazione all' XI Congresso freniatrico in Ancona, 1901, pubblicata in « Rivista sperimentale di freniatria », 1902.

(2) De Sanctis: *Gli infantilismi,* in «Rivista sperimentale di freniatria», 1905.

(3) Cfr. *Neurol. Centralb.* 1902, pag. 958.

(4) Lugaro: *Una proposta di terapia chirurgica nella pazzia morale.* « Rivista di patologia nervosa e mentale », luglio 1904.

affettuosi, timidi, golosi, creduli, imitatori... Hanno attenzione debole, ma memoria ottima. Incapaci d' idee generali, refrattari alle idee di spazio e di tempo, questi psico-infantili non sono tuttavia degli imbecilli. Se ne distinguono specialmente pel carattere, pel contegno e per la logica (infantile) impeccabile. Certo, non bisogna credere che quando si parla di mentalità infantile in soggetti patologici voglia affermarsi la perfetta identità psichica di questi coi bambini o fanciulli normali. Non si tratta che di analogie, in quanto che sia imparagonabile uno stato fisso prodotto da un processo morboso o da una anomalia strutturale genetica, con uno stato normale in continua trasformazione, qual' è la psiche infantile.

Nella letteratura della idiozia e della insufficienza mentale è di uso corrente il descrivere negli idioti dei caratteri infantili, il che viene suggerito dal pregiudizio patogenetico che cioè tutti gli idioti ed insufficienti sieno degli *arretrati* nello sviluppo. Tantochè non è mancato chi ha voluto classificare la mentalità dei frenastenici appunto paragonandone i vari gradi al grado intellettuale delle varie epoche della prima e seconda infanzia. Cito fra i più autorevoli autori, lo Schüle e il Hammarberg: quest'ultimo, com' è ben noto, confortò il paragone con coscienziosi e pazienti studi anatomo-patologici.

Se ci volessimo anche attenere alle analogie tra lo sviluppo intellettuale del bambino e quello delle razze messe in luce dal Baldwin, [1] si potrebbe arrivare nientemeno a costruire un parallello tra i vari gradi d' idiozia, le varie epoche dell' infanzia e i vari periodi dello sviluppo etnico!

Se non che io penso che noi ci troviamo sopra un terreno quanto mai infido. Intanto a me pare inesatto ravvicinare ogni idiota od insufficiente al bambino: tale ravvicinamento non vale che per *alcuni* dei cosidetti idioti od insufficienti. Le differenze tra l'idiota in genere e l'infantile sono, secondo me, numerose e forti.

Per ciò che riguarda lo sviluppo degli elementi nervosi l'Alzheimer ed altri dimostrarono che le somiglianze fra la corteccia cerebrale dell'idiota e quella del feto sono tutt'altro che accentuate, anche a prescindere dalle alterazioni schiettamente patologiche delle cellule nervose, della glia e dei vasi che si riscontrano sempre nel cervello idiotico. Dal punto di vista psicologico poi si sa che il bambino è poverissimo di espressione, ma è capace di supplire alla parola col gesto; mentre non lo è l'idiota. Fra i due vi ha a un dipresso la differenza che corre fra un soggetto affetto da afasia motoria corticale e un altro affetto da afasia motoria sottocorticale (pura di Dejerine): quest'ultimo non può parlare, ma ha la nozione interiore della parola, e supplisce colla mimica all' articolazione mancata della parola. Nel bambino avviene in piccola misura ciò che in misura patologica avviene nell'audimutismo; esso è capace di comprendere, ma ha un potere limitato di espressione. E poi come paragonare la logica e il giuoco dei bambini colla *alogicità* e il piacere elementare, transitorio e senza finalità che sente l'idiota per certi movimenti? [2] Non havvi forse un profondo divario fra il riso del bambino e quello dell'idiota?

Sarebbe interessante uno studio sul *risus stultorum* paragonato colle varie fasi di sviluppo ontogenetico del riso. Molti anni fa avevo iniziato su ciò delle osservazioni, che dovevano completare le mie ricerche intorno alla

(1) Baldwin: *Le développement mental chez l'enfant et dans la race*, traduzione dall' inglese, Paris, 1897.

(2) Rammento per l'analisi del giuoco nei bambini i libri recenti di Karl Groos: *Das Seelenleben des Kindes*, Berlin, 1904; e di F. Queyrat: *Les jeux des enfants*, Paris, Alcan, 1905.

mimica; ma credo che varrebbe bene la pena di riprenderle, profittando dei mezzi preziosi che ci offre la moderna fotografia.

Il riso nella ontogenesi si sviluppa parallelamente all'allargarsi dell'orizzonte intellettuale e all'affinarsi e complicarsi della vita emozionale; e nel suo sviluppo interviene appunto come fattore quello che fu detto l'*analogia di sentimento* (¹). Difatti ben presto nel bambino il riso lascia di essere il segno di un subitaneo accrescimento di piacere e si trasforma in una specie di giuoco piacevole. Orbene siffatta trasformazione avviene nel bambino fin *dai primi mesi di vita*. Più tardi si sviluppa il riso di ribellione, poi il riso di disprezzo che non sarebbe chiaro, secondo Preyer, prima del 4° anno. Il bambino, a parere di J. Sully, arriverebbe a riconoscere un oggetto chiaramente come *risibile* non prima dal 3° anno di vita; ma ho ragione di credere che ciò avvenga assai più presto. Comunque lo stesso Sully ammette che nei primi 3 anni il bambino è capace di provare tutte le principali forme di gaiezza che si riscontrano nell'adulto. Orbene non mi pare affatto che il medesimo possa dirsi dell'idiota anche non gravissimo, e nemmeno dell'imbecille. Il riso di un frenastenico di qualunque grado non potrà mai venir ravvicinato al riso di un bambino.

Il concetto di mentalità infantile è puramente psicopatologico e semeiologico, ovvero vale a significare o distinguere una entità clinica? È il medesimo che può domandarsi delle mentalità epilettoide, idiotica e imbecille: sono esse dei dati semeiotici o sono da innalzarsi a dignità di entità nosologiche? È difficile rispondere. Su questo proposito io non mi son fatta una opinione sicura. E ciò si deve alla mancanza di una patogenesi e di una anatomia patologica differenziali pei diversi tipi di mentalità. Per ciò che riguarda l'idiozia e la imbecillità è d'uopo riconoscere come molti casi dieno piena ragione al Sollier e al Tanzi; ma ve ne ha degli altri che non sono loro affatto favorevoli, come ho già detto. Comunque sia, l'infantilismo mentale è piuttosto un sintomo che una forma clinica.

Difatti la mentalità infantile può appartenere anche a dei dementi; può rappresentare la sindrome psichica di una demenza senile. Ma anche qui si deve fare una osservazione. Gli autori che ravvicinano il contegno demente a quello infantile dicono cosa inesatta, il ravvicinamento può farsi solo *in alcuni casi*; sarebbe errore il dire che tutti i dementi hanno mentalità infantile!

D'altra parte la mentalità di tipo infantile noi la vediamo in molte malattie al di fuori della frenastenia e della demenza e cioè nell'isteria, quantunque non in tutti i casi come vorrebbe in generale la scuola francese e P. Janet in particolare. Recentemente ho potuto assistere allo sviluppo della isteria (piccole crisi e stigmate gravi) in due ragazze di 17-19 anni. Il cambiamento del carattere consisteva appunto in un puerilismo mentale veramente tipico. Non di rado però nell'isteria si ha una mentalità schiettamente vesanica. La mentalità infantile si nota pure nella malattia di Friedreich, nella sclerosi multipla e perfino, all'infuori dell'ambito patologico, negli individui intelligenti, ma del tutto incolti e in quelli che conducono la vita in luoghi solitari lungi dalla realtà sociale (conventi, comunità, piccoli villaggi, ecc.). Che la constatazione del tipo di mentalità non copra la diagnosi clinica, me lo dimostrano anche altre osservazioni. Ho trovato nel mongolismo ora mentalità idiotica, ora mentalità imbecille, ora mentalità infantile. Così, tutti i vari tipi di mentalità possono accompagnarsi all'infantilismo somatico. Un tal Bert... di anni 28 presenta emi-infantilismo (Brissaud), scarsezza di peli, fisionomia infantile, eppure la sua mentalità è di tipo imbecille. Ho veduto recentemente una signorina di anni 22

(¹) J. Sully: *Le Rire*, trad. franc. cap. VII.

con infantilismo somatico incompleto (statura, mano, fisionomia) che fino dalla prima fanciullezza si mostrò d'insufficiente sviluppo intellettuale; ebbene, il suo tipo di mentalità è schiettamente vesanico. Ho ricevuto, non ha molto, da Reggio Calabria la fotografia e la storia di una fanciulla di anni 6 e mezzo, la quale soffrì nella prima infanzia convulsioni epilettiche; attualmente essa presenta una mentalità vesanica delle più squisite.

C'è tuttavia un fatto ben curioso che vado osservando col più grande interesse già da qualche anno. Dinanzi alle più tipiche mentalità vesaniche mi è sorto il dubbio che non si abbia a fare con frenastenia, ma con una forma che potrei chiamare *dementia praecocissima*.

Ho parlato altra volta di *frenastenie progressive*; qui posso confermarle. Si danno frenastenici cerebropatici, ben distinti dai malati di paralisi progressiva (forma infanto-giovanile), il cui decadimento è progressivo: ciò avevano già osservato Wuillamier e Wachsmuth, così, è ben noto che i frenastenici con epilessia spesso divengon via via più gravi a causa dell'aggiungersi di uno stato demenziale epilettico all'originaria insufficienza di sviluppo intellettuale. Ma io ho notati gli arresti ed anche i regressi educativi in fanciulli *non cerebropatici*, verso gli 11, 12 o 13 anni [1]. Orbene, non solamente in qualcuno di questi casi, ma anche in casi di fanciulli frenastenici aparetici di 6 od 8 anni, con mentalità vesanica, mi son chiesto se non fosse a diagnosticare una forma di precoce *ebefrenia*, o meglio, come ho detto sopra, di *demenza precocissima*. Certo Hecker [2] e Kahlbaum descrissero la ebefrenia come una forma psicopatica puberale che si sviluppa tra i 16 e i 20 anni. Non diversamente la pensano Schüle, Krafft-Ebing, Sander, Mendel, Kirchhoff, Ziehen, Marro, che negarono alla ebefrenia dignità di entità clinica, e anche Aschaffenburg, Fink, Daraszkiewicz, Sommer, Scholz che tanto contribuirono a dare una fisionomia indipendente a questa forma; nè il Kräpelin e l'Aschaffenburg contemplarono la facilità che la forma ebefrenica della demenza precoce potesse affacciarsi prima dei 12 anni. Se non che nella statistica di Bertschinger [3] sono notati casi, quantunque assai rari, di demenza precoce a 10 anni e d'altra parte fu notato già da varî autori (Hecker, Krafft Ebing, Schüle, ecc.) quanto facilmente il quadro della demenza precoce si sviluppi nelle mentalità insufficienti.

Comunque sia, è per me certa la esistenza non infrequente d'insufficienze mentali della fanciullezza caratterizzate dalla sintomatologia psichica più o meno completa degli stati eboidi ed ebefrenici. Soltanto l'osservazione dell'inizio e del decorso e il grado di curabilità e educabilità potrebbe risolvere il dubbio se ci troviamo di fronte a una entità clinica a parte o a una varietà di frenastenia. È un argomento di cui mi occupo attualmente.

In attesa però dei risultati io credo che nell'attualità una diagnosi (semeiologica) di tipo mentale non equivalga ad alcuna diagnosi clinica.

Ma è tempo di enumerare i caratteri differenziali più cospicui fra i vari tipi di mentalità più sopra enunciati, senza tener conto per ora dei *tipi di passaggio* o *tipi combinati* che naturalmente sono molto frequenti.

(1) Vedi mia Relazione all'XI Congresso di Freniatria, già cit.

(2) Hecker: *Die Hebephrenie*, in *Virchow's Archiv.* 1871, LII, pag. 394.

(3) Cfr. Weygandt: *Atlas u. Grundriss der Psychiatrie*, München, 1902, pag. 392. Weygandt poi in un recente articolo: *Idiotie und Schwachsinn im Kindesalter*, Medizin. Klinik 12 Februar 1905, così si esprime: «Wie weit Dementia praecox im Kindesalter, lange vor der Pubertät auftritt, das ist noch eine durchaus offene Frage».

Avverto che nelle seguenti rapidissime descrizioni io mi sono attenuto *esclusivamente* alla mia personale esperienza.

PRIMO TIPO: *Mentalità idiotica* (1).

Caratteri principali ne sono i seguenti:

Ottusità degli organi di senso, povertà di esperienze sensoriali; un torpore psichico generale ne è la conseguenza: torpore attentivo, percettivo o mnemonico. Domina l'anergetismo. Estrema povertà d'immaginazione e di fantasia. Assenza di generalizzazioni, di astrazioni (nessuna idea di spazio e di tempo) e di logica. Scarsità d'idee concrete. Inaffettività. Uniformità di umore, di atteggiamenti, d'incesso, di contegno, di espressione. Riso raro, esplosivo, incompleto, ovvero stereotipo e insignificante. Voracità e talvolta ghiottoneria. Gravi insufficienze nel linguaggio (dizionario rudimentale, agrammatismo, ipomimia faciale e gesticolare). Nessuna tendenza al giuoco e specialmente al giuoco collettivo. L'idiota è un vero solitario, come indica la etimologia della parola. *Scolarità* negativa. Educabilità quasi sempre possibile.

Io mi figuro la mentalità idiotica analoga a quella di un soggetto privato dei sensi principali, come la vista e l'udito. Laura Bridgman ed Helen Keller, prima di acquistare l'esperienze sensoriali di cui tanto si è scritto e parlato, dovevano avere una mentalità di tipo idiotico (2).

SECONDO TIPO: *Mentalità imbecille.*

I principali caratteri sono i seguenti:

Prontezza, ma superficialità di percezione. Mobilità attentiva spiccata, ma pur tuttavia è possibile in qualche caso la distribuibilità. Insufficiente elaborazione dei percetti. Memoria debole o parziale. Povertà di fantasia, spesso però dissimulata da un certo grado di versatilità. Assenza di critica e grande povertà di logica. Mancanza o grande scarsezza di generalizzazioni ed astrazioni (incompleta organizzazione delle idee di spazio e di tempo). Credulità. Umore per lo più espansivo. Contegno franco, attivo, ma cambievole. Scarsa o pervertita affettività. Vanità, mendacio, erotismo (spesso onanismo). Diffidenza perfino nel giuoco. Ghiottornia. Immoralità; spesso crudeltà. Riso sproporzionato al motivo risibile; talora però completo e normale. Spesso instabilità e iperattività. Refrattarietà al lavoro disciplinato. Tendenza alla imitazione. Spesso collezionismo. Lieve deficienza nel linguaggio articolato (blesità), ma non di rado anche balbuzie. *Scolarità* scarsa o parziale. Educabilità quasi sempre possibile.

TERZO TIPO: *Mentalità vesanica o eboidofrenica.*

La mobilità attentiva è veramente caratteristica; capacità percettiva mutabile, spesso però normale. Buona memoria: per lo più ottima la uditiva e scarsa la visiva. Fantasia disordinata. Incoerenza affettiva o inaffettività. Spiccato contrasto fra intelligenza e contegno. Possibilità di qualche

(1) Anche il *tipo* può presentare vari gradi rispetto alla sua interezza e intensità. Sono della opinione del Tanzi che ammette gradi anche lievissimi d'idiozia.

(2) Dice il Ferreri (*Lo sviluppo della intelligenza nella privazione simultanea della vista e dell'udito.* Comunicazione alla 3a Sezione del V Congresso di psicologia): « Helen Keller era rimasta fino all'età di 7 anni allo stato di automa con le impulsività dell'animale privato della libertà... ». E il dott. Howe, educatore di Laura Bridgman, avverte che nella infanzia il cervello di lei si trovava in uno stato d'imbecillità « or total idiocy » (Vedi: *Laura Bridgman, doct. Howe's famous pupil and what he taught her,* by Maud Howe and Florence Howe Hall, Boston, 1903).

generalizzazione; sufficiente sviluppo delle idee di spazio e di tempo. Mutabilità, incoordinazione e stranezza di umore, di atteggiamenti, d'incesso, di contegno, di espressione. Riso esplosivo, spesso completo, ma quasi sempre rapido e non di rado alternato all'espressione antagonistica. Spirito di contraddizione, che arriva talvolta fino al mutacismo, al parlare afono e raro, come più volte ho potuto osservare anche in fanciulli di 5 o 6 anni. Non di rado vi ha tendenza al parlare da soli (monologhi), come assai spesso vi ha quella di ridere e gestire da soli. Instabilità generale, ticchi e smorfie frequenti. Refrattarietà a qualsiasi lavoro. Linguaggio spesso incoerente, frequenti disturbi di dizione. Stereotipie verbali, fenomeni dell'eco, dismimie. La *scolarità* è nei vesanici quasi sempre elevata; naturalmente in modo relativo all'età e alle scuole frequentate. Ma, per esempio, io mi sono incontrato in frenastenici di tipo vesanico di nazionalità straniera che parlavano o almeno intendevano tre lingue. Ma nella scolarità si notano di regola delle soste e delle *poussées*. La educabilità dei vesanici è – sempre secondo la mia esperienza – piuttosto scarsa [1].

Le differenze qualitative fra mentalità idiotica e imbecille da un lato e mentalità vesanica dall'altro si riscontrano nell'attenzione, nella percettività (*Auffassungsfähigkeit*), nella memoria, nel contegno, nell' affettività, nel carattere. Per quanto riguarda la fantasia, la ideazione, la logica, il linguaggio, le differenze sono piuttosto quantitative.

Quarto tipo: *Mentalità epilettoide.*

Eccone i caratteri principali:

Attenzione normale, ovvero più o meno torpida. Percettività tarda (tempi di reazione lunghi). Memoria debolissima, infedele, spesso lacunare. Potere logico fiacco. Fantasia scarsa, ma talvolta vivace. Scarsissime le generalizzazioni e le astrazioni. Mobilità di umore; umore abituale depresso e contegno riservato. Emotività unita ad una sensibilità quanto mai ottusa. Facili esplosioni di gaiezza o di malumore o di collera. Impulsività spiccata fino alla clastomania, alla brutalità. Tendenza alla vendetta. Affettività ottusa. Egoismo. Pessima condotta, specialmente a periodi, tanto in famiglia che fuori. Voracità. Tendenza alla solitudine, alle bibite alcooliche, alla bestemmia e al turpiloquio. Poco amore ai giuochi collettivi. Tendenza all'ozio e al vagabondare. Linguaggio normale, *Scolarità* scarsissima. Incorreggibilità e difficile educabilità.

Io ho notato ripetutamente che questo tipo mentale si trova spesso in quei frenastenici che da bambini soffrirono per breve tempo di convulsioni e che poi non ne soffrirono più. Certamente qui non è il caso di parlare di demenza epilettica, ma soltanto di carattere e mentalità epilettoide.

Quinto tipo: *Mentalità infantile.*

I caratteri principali sono:

Attenzione torpida e mobile in pari grado. Buona memoria. Scarsa fantasia. Capacità limitatissima ad astrarre. Idee di spazio e di tempo imperfettissime. Inesattezza nelle generalizzazioni. Logica infantile: per difetto di esperienze le conseguenze sono sempre troppo estese rispetto alle premesse. Astuzia. Viva affettuosità, timidità, docilità; ma a tratti impulsività. Spesso un certo grado di indolenza. Curiosità (*âge questionneur*); credulità; vanità: ghiottornia e talvolta voracità. Gelosia. Spiccatissima tendenza alla imitazione; questo carattere ravvicina molto l'infantile patologico al bambino. Il bambino è imitatore per definizione; comincia ad imitare

[1] Cfr. Th. Heller: *Die pädagogische Behandlung der Dementia praecox, Zeitschrift f. die Behandlung Schwachsinniger und Epileptischer*, 1898, n. 2.

fin dal secondo semestre di sua vita (Baldwin); e se dapprima la sua è una imitazione *semplice*, poi diviene *persistente*, il che dimostra già la presenza del volere (Baldwin). Il medesimo si osserva negli infantili; ma debbo dire che in più di un caso ho notato spirito di contraddizione (suggestibilità paradossa). Tendenza ai giuochi ed anche a quelli collettivi e d'immaginazione. Tendenza al collezionismo. Umore, atteggiamenti, incesso, espressione, riso normali. Linguaggio articolato, spesso non perfettamente sviluppato: sigmatismo, lambdacismo, zetacismo, ecc.; mai però balbuzie. *Scolarità* assai scarsa. Educabilità di alto grado.

Ed ora mi si permetta una osservazione non indegna di qualche considerazione. I diversi tipi di mentalità che manifestano i frenastenici vengono per lo più differenziati anche dalle famiglie dei malati, per quanto di bassa coltura. Nel mio ambulatorio ho notato che chi accompagna un frenastenico applica, ma non mai promiscuamente, a proposito del suo sviluppo mentale, queste espressioni: È *tonto*, ovvero è *stupido*; *è cattivo, fa straverie... non ci si può combattere... ma capisce*; è uno *scemo*; è un *mezzo matto*; è uno *scioccarello*; è un *creaturone* (fanciullone). Orbene, il *tonto* o *stupido* del nostro popolo è quasi sempre il frenastenico dalla mentalità idiotica; il *cattivo che fa straverie e che capisce* è il frenastenico dalla mentalità epilettoide; lo *scemo*, il *mezzo matto*, lo *scioccarello* può essere o l'imbecille o il vesanico, ma più spesso è quest'ultimo, poichè la mentalità imbecille viene designata piuttosto con circonlocuzioni come queste: è un ragazzo *vivace, cattivo, che non ha voglia di far niente..., a scuola non profitta..., ripete sempre la stessa classe, ma non è vero che è stupido..., capisce tutto*. Ma avviene spesso che l'imbecille non sia riconosciuto per tale, almeno fino a che non abbia raggiunto l'adolescenza. L'imbecillità spesso si rivela tardi, cioè nella vita pratica; in ogni modo è facile che durante la fanciullezza resti nascosta. Quanti ragazzi creduti semplicemente vivaci o svogliati verso i 20 anni si rivelano per degli imbecilli! La mentalità infantile quando è netta, vien riconosciuta sempre: è il *creaturone* di alcuni; ma più spesso è descritta così dalle famiglie del soggetto: *ha i suoi anni e capisce tanto, eppure è come un figlio... buono, affettuoso, ma è pauroso, è capriccioso, non sa far nient'altro che mangiare e giuocare.*

II. — Determinazione del grado d'insufficienza mentale.

I frenastenici possono e debbono classificarsi anche sul criterio del grado della loro insufficienza mentale, indipendentemente dal tipo di loro mentalità e della patogenesi della loro insufficienza. Anche questo è un còmpito tutt'altro che facile.

Da molti anni nelle mie lezioni di psicologia io vado tentando una semeiotica esatta della intelligenza (capacità intellettuale) applicando ora il metodo di Sommer, ora quello di Kräpelin e Cron, ora i *tests* di copia, ora il *Combinationsmethode* di Ebbinghaus più o meno da me modificato. Ricordo di avere proposto successivamente vari procedimenti (*tests*) per misurare la intellettualità nei dementi adulti, nei normali, di avere particolarmente formulati all'uopo alcuni *tests* di attenzione, di memoria e di logica, e di avere esposti alcuni speciali procedimenti per ottenere una certa misura della *capacità di apprendere cose nuove*, dell'*adattamento alle esperienze e al lavoro*, e dell'*impulso alla occupazione*: tre qualità che ho sempre creduto essere le più specifiche rivelatrici della intelligenza integrale di un individuo. Nel mio Asilo-Scuola per fanciulli deficienti già da vari anni si cerca di classificare gli alunni secondo la loro capacità mentale usando

dei *tests* appositi *per fanciulli analfabeti.* Nella mia più volte citata Relazione al Congresso psichiatrico di Ancona (1901) esposi con qualche larghezza la critica dei vari procedimenti per la misura della intelligenza (*Intelligenzprüfungen*) e dimostrai, riportando alcune esperienze, come un buon procedimento fosse per i frenastenici quello della misura dell'attenzione conativa [1]. Sul finir del mio corso di psicologia sperimentale del 1904 mi occupai largamente della misura della intelligenza, esponendo criticamente le serie dei reattivi di Cattell, di Münsterberg, di Jastrow, di Binet e Henri, e discutendo il metodo di Kräpelin sulla *facoltà di lavoro,* quello dei calcoli di Bürgerstein e di Richter, quello dei dettati di Sikorski, delle percezioni tattili di Griessbach e delle combinazioni di Ebbinghaus, comentando i *tests* di copia e di descrizione proposti da A. Binet. Stabilii allora che la serie di *tests* per uso di psicologia individuale e destinati precisamente alla misura della capacità intellettuale, dovesse esser proporzionale ad alcune condizioni generali dei soggetti; per esempio alla loro *età* e al loro grado di *coltura.* E perciò dicevo che bisognasse avere a propria disposizione *più serie* di reattivi. Stabilii altresì che i detti reattivi si classificassero in ordine di difficoltà progressiva (1°, 2°, 3°, 4°...), onde eventualmente poter pronunciare sulla capacità intellettuale un giudizio a base di cifre. La serie dei reattivi per individui normali adulti e di coltura corrispondente alla licenza elementare, venivano disposti in ordine di progressiva difficoltà, ed erano i seguenti:

1° Serie di tempi di reazione (metodo di P. Janet o di M. Patrizi) per saggiare l'adattamento del soggetto al lavoro e quindi la sua attenzione.
2° Saggio per la *memoria totale* (metodo De Sanctis);
3° Combinazioni di parole (metodo Ebbinghaus modificato);
4° Saggio di logica (metodo De Sanctis);
5° Saggio di ideazione astratta (metodo De Sanctis);
6° Saggio di descrizione (metodo di A. Binet).

Per la misura della capacità intellettuale nei dementi e nei frenastenici bisognava battere altra via; molto più per la pratica medico-pedagogica era necessario avere una serie di reattivi che corrispondessero a questi scopi:

1° Possibilità di paragonare i risultati ottenuti su di un soggetto rispetto a quelli di altri soggetti, qualunque fosse il loro tipo mentale;
2° Applicabilità della serie a soggetti di tutte le età, esclusa, naturalmente, la infanzia;
3° Applicabilità della serie ad analfabeti e a soggetti di qualche coltura;
4° Applicabilità della serie a soggetti con ritardo od anomalia di sviluppo del linguaggio;
5° Possibilità che i vari reattivi della serie presentassero una difficoltà progressiva.

Del resto anche da un unico esperimento, diviso in più tempi, poteva trarsi una misura della capacità intellettuale. Nel mio Asilo-Scuola si è adoperato qualche volta a questo fine lo stereoscopio. La prova stereoscopica offriva invero tutto l'agio per graduare l'intelligenza degli alunni, purchè a ciascuno si ponesse l'identico questionario, composto di domande di una difficoltà progressiva. Ecco, per esempio, un questionario a proposito di una veduta stereoscopica, rappresentante Gesù che parla nel tempio in mezzo ai dottori:

[1] Cfr. Consoni: *La mesure de l'attention*, ecc. negli «Archives de Psychologie» di Ginevra, 1903.

1° Il soggetto vien posto nella debita posizione per acconciarsi a guardare collo stereoscopio. Come si adatta egli all' esperienza? Vi si adatta rapidamente o con lentezza?

2° Cosa vedi? (si chiede al soggetto).

3° Quali sono le persone più grandi, le più distanti, le più belle?

4° Cosa fanno quelle persone che vedi?

5° Piacerebbe a te di fare quello che fanno quelle persone?

6° Per qual motivo? (qualunque sia la risposta data al n. 5, questa sesta domanda è sempre molto importante, perchè il soggetto può esprimere idee generali e sentimenti elevati, qualora ne abbia).

È forse miglior partito far più esperimenti diversi, ma io ritengo che si debbano raggruppare tutti i reattivi intorno a un soggetto *centrale*, se così posso esprimermi.

Perchè il saggio *quantitativo* della capacità intellettuale riuscisse razionale bisognava innanzitutto rinunciare ai reattivi destinati a saggiare funzioni la cui integrità fosse incompatibile con uno dei descritti tipi di mentalità. Per esempio bisognava rinunciare al saggio del contegno che, come si sa, è profondamente alterato nella mentalità vesanica; bisognava ridurre ai più modesti termini quello della tenacia dell'attenzione che è compromessa sempre in tutti i tipi di mentalità, e quello della memoria, la quale, mentre nella mentalità infantile e vesanica è ben sviluppata, non lo è negli altri tipi.

La serie che io propongo è applicabile a tutti i frenastenici, purchè di età non inferiore ai 7 anni e purchè tranquilli; vale a dire che essa non deve applicarsi che pei *periodi di massima calma e di piena salute del soggetto* e non già quando questi sia di cattivo umore, inquieto, emozionato, stanco o in preda a negativismo, a capriccio o simile disposizione di spirito. *Scegliere il momento dell'applicazione dei reattivi in modo da ottenere dal reagente l'* optimum *delle risposte*; ecco il punto difficile, che solo un abile maestro o un medico sperimentato saprà sormontare con pieno successo.

Ecco ora i reattivi:

1° Dammi una palla (presentazione di 5 palle di vetro, lucide, di differente colore; misura del tempo di risposta; ottenuta la scelta anche con un semplice gesto, si mette un diaframma tra lo sperimentatore e il reagente);

2° Quale è la palla che mi hai dato? (presentazione delle stesse 5 palle allineate; misura del tempo di risposta: ottenuto il *riconoscimento* anche con un semplice gesto, si mette di nuovo il diaframma);

3° Vedi questo pezzo di legno? (presentando un cubo di legno da costruzione froebeliana): ebbene trova i pezzi di legno uguali a questo in mezzo a tutti gli altri che vedi (presentando 5 cubi confusi con 3 coni e con 2 parallelepipedi; misura del tempo; appena ottenuto il *riconoscimento* e l'ordinamento in serie dei cubi, si mette il diaframma);

4° Eccoti una matita; segna su questo cartone tutte le figure uguali al pezzo di legno (cubo) che hai visto prima (presentazione di un cartone dove son designati graficamente quadrati, rettangoli, triangoli; misura del tempo, degli errori e delle omissioni; appena eseguito il *riconoscimento* e la indicazione delle figure, si mette il diaframma);

5° Eccoti di nuovo tanti pezzi di legno per forma uguali a quelli che poco fa hai indicati sul cartone (i cubi di diversa grandezza in numero di 12, son disposti a vari livelli sul tavolo); guardali bene, poi dimmi *quanti sono*, quale di essi *è il più grande* di tutti, quale è quello che è *più distante* da te (misura del tempo, enumerazione degli errori od omissioni; eseguito il *giudizio* si mette il diaframma);

6° (Si mette il diaframma in modo che il reagente non veda più i pezzi). Ed ora dimmi: credi tu che gli oggetti *più grandi* debbano essere

per necessità i *più pesanti?* Gli oggetti *più distanti* sono davvero *più piccoli*, o soltanto paiono più piccoli degli oggetti più vicini? (misura del tempo e notare i termini precisi delle risposte. Nel caso si tratti di fanciulli di 7 o 8 anni senza alcuna cultura, questo 6° reattivo deve modificarsi sia nel senso di scindere in due sì la 1ª che la 2ª domanda, sia mostrando al reagente i pezzi da lui scelti nel 5° reattivo, come il *più grande* e il *più distante*).

Questa serie deve essere applicata con rigorose norme. Ecco le più necessarie:

a) Disposti convenientemente il tavolo, il diaframma e gli oggetti; messo in buona posizione e preparato il reagente, si dà il segnale del primo reattivo con un campanello. Così si farà ad ogni reattivo successivo;

b) Tra una prova e l'altra deve correre un breve riposo di un minuto almeno; ma in casi speciali il riposo può essere anche più lungo;

c) La domanda si può ripetere anche modificata fino a tre volte, eccitando convenientemente l'attenzione del reagente. Se alla terza volta il reagente non è capace di rispondere, si chiude la serie;

d) Sarà utile, nei casi dubbi, ripetere la serie a distanza di qualche giorno;

e) Il risultato di ciascun reattivo si esprimerà facendo seguire al numero d'ordine del reattivo stesso, il numero 1 o 2 o 3 a seconda che il reagente ha risposto *bene* (1), *discretamente* (2), *male* (3); aggiungendo il tempo di risposta, il numero degli errori e delle omissioni e quando occorra i termini precisi della risposta;

f) *L'insufficienza mentale di alto grado* sarà affermata quando il reagente non sia capace di andare oltre al secondo reattivo; quella di *medio grado*, quando non sia capace di andare oltre al quarto reattivo, od eseguisca il quinto con difficoltà grave e con molti errori; quella di *lieve grado* quando eseguito il quinto non si mostri del tutto capace di eseguire il sesto. Un soggetto che eseguisca correttamente e con la normale rapidità tutta la serie dei reattivi, compreso il sesto, non è un frenastenico;

g) Quando il soggetto eseguisca tutta la serie, ma non bene, commettendo cioè molti errori od omissioni, allora il meglio si è ripetere la prova dopo alcuni giorni.

Non ho alcuna pretesa che la mia serie di reattivi sia superiore ad ogni critica. Bisogna applicarla non in qualche caso, come ho fatto, ma in molti casi, e, più che sia possibile, diversi.

È quanto stanno facendo i dottori F. Consoni, M. Montessori, F. L. Lucangeli, il maestro P. Toscano e il prof. Giulio Ferreri. I loro risultati suggeriranno le correzioni da portare nella serie.

Dal punto di vista teorico si potrebbero fare pro e contro non poche considerazioni; ma mi parrebbe inutile indugiarsi su una questione che aspetta la sua risoluzione esclusivamente dalla pratica.

Dott. H. Damaye (Paris):

Le diagnostic des états de débilités mentales par les méthodes médico-psychologiques.

Je désirerais entretenir le Congrès d'expériences que M. Blin et moi avons faites à la Colonie de Vaucluse en vue de l'étude des différents échelons des débilités mentales, mais surtout dans le but de diagnostiquer avec un peu de précision l'imbécillité et la débilité proprement dite.

Une telle étude nous a paru intéressante. En effet, nous le savons: si l'idiot est à peu près incurable, l'imbécile peut être notablement amélioré et rendu apte aux travaux manuels simples, à ceux dont l'exécution réclame beaucoup d'automatisme. De plus, l'imbécile est susceptible d'acquérir quelques notions très rudimentaires d'instruction. L'amélioration du débile est loin d'être aussi bornée et beaucoup d'enfants de cette dernière catégorie peuvent, sous l'influence d'un traitement médico-pédagogique, être amenés, au bout de quelques années, à un niveau intellectuel normal ou, tout au moins, très voisin de l'état normal.

Il y a donc entre l'imbécillité et la débilité proprement dite une différence importante au point de vue du pronostic, étant donné que pour l'une les résultats thérapeutiques seront médiocres quoi que l'on fasse, mais que pour l'autre ils seront assez souvent des plus satisfaisants. C'est pourquoi la différenciation de ces deux états nous a semblé devoir être un problème très important dans la pathologie mentale. Pour tenter la résolution de celui-ci, il nous a paru indispensable de faire appel aux méthodes psychologiques. Il s'agit, en effet, de mesurer les intelligences et de comparer les résultats fournis par ces mensurations. Afin de donner à ces résultats la plus grande précision qu'il soit possible d'atteindre en ces matières, le mieux était évidemment de les exprimer par des chiffres.

M. Blin et moi avons donc imaginé un questionnaire composé de vingt articles. Les réponses satisfaisantes comportent, pour chacun de ces articles, cinq points, soit pour les vingt réunis un total de cent points, que nous pouvons considérer comme l'indice d'une intelligence normale ou très voisine de la normale.

Ce questionnaire a été expérimenté sur 250 enfants de la Colonie de Vaucluse: idiots, imbéciles, débiles et simples dégénérés mentaux. Avec cette cote da 0 à 5 points pour chaque article, suivant l'exactitude des réponses, nous avons pu établir, au moyen des coefficients totaux, une échelle de diagnostic numérique. C'est ainsi que le total des points obtenus par nos idiots a varié de 0 à 20; celui obtenu par les imbéciles de 30 à 50; celui des débiles de 60 à 100.

Entre les débiles et les imbéciles d'une part, les imbéciles et les idiots d'autre part, se trouve une catégorie d'enfants pour lesquels un diagnostic ferme ne peut être posé, et qui forment, en quelque sorte, une transition entre les états nettement déterminés. Pour les uns, le coefficient obtenu par notre méthode variait de 20 à 30, pour les autres de 50 à 60.

Les vingt articles de notre questionnaire étaient composés de questions ayant trait aux notions de la vie courante ou de principes très rudimentaires d'instruction; en voici les différents titres:

I. Habitus extérieur. - II. Langage. - III. Nom. - IV. Parents. - V. Notions sur l'âge. - VI. Connaissance du corps. - VII. Mouvements. - VIII. Notion sur les objets. - IX. Sensations internes. - X. Notion de temps. - XI. Notion de lieu. - XII. Notion de patrie. - XIII. Service militaire. - XIV. Lecture. - XV. Ecriture. - XVI. Calcul. - XVII. Dessin. - XVIII. Métier. - XIX. Religion. - XX. Compréhension et attention.

Chacun de ces chapitres nous a fourni d'intéressants détails sur la psychologie des trois catégories d'enfants arriérés. Les notions les plus utiles au point de vue diagnostique nons ont semblé être l'âge, le nom et le calcul: ce sont là d'excellentes pierres de touche pour le classement intellectuel.

Notre méthode, soumise à la haute compétence psychologique de M. Binet, a donné pratiquement des résultats encourageants. En effet, nous l'avons vu fournir un diagnostic exact entre les mains d'inexpérimentés et de médecins étrangers à la psychiatrie. Sans doute, elle n'est

point parfaite et des modifications devront encore y être apportées, en particulier sur les chapitres ayant trait aux notions abstraites, telles que la Religion et la Patrie. Dans la pratique courante, le diagnostic de débilité mentale s'établit ordinairement d'une façon aisée et sans qu'il soit besoin d'un examen spécial. Mais il est des cas où la débilité accentuée n'apparaît pas cliniquement assez distincte d'avec les états plus inférieurs dont l'avenir est moins clément. C'est en ces circonstances que la méthode médico-psychologique dont nous venons d'exposer les grandes lignes pourra rendre des services et aider à préciser un diagnostic hésitant et par cela même établir un pronostic.

Dott. A. **Krogius** (Pietroburgo):

Beiträge zur Blindenpsychologie.

1. Die Reproduction der Tastempfindungen ist bei den Blinden mangelhafter als bei den Sehenden.
2. Das Auswendiglernen von Gedichten, Worten und sinnlosen Silben fällt den Blinden leichter als den Sehenden.
3. Die Wörter für die Gesichtsvorstellungen der Sehenden haben für die Blinden eine vorwiegend emotionelle Bedeutung.
4. Die Blinden sind eher Gehör- als Tast-Vorstellungstypen.
5. Den Mangel an äusseren Eindrücken ergänzen die Blinden durch Concentration an den ihnen zugänglichen Inhalten, durch deren Bearbeitung und Systematisierung.

Dott. O. **Kraus** (Prag):

Ueber Zurechnungsunfähigkeit.

Dem III. internationalen Kongresse für Psychologie 1896 hat Professor von Liszt das Problem der strafrechtlichen Zurechnungsunfähigkeit vorgelegt.

Hiemit gebe ich einen Lösungsversuch, dem die *kriminal-psychologischen Forschungen* des letzten Jahrzehnts zuzustreben scheinen.

Der Staat fordert ein gewisses praktisches Verhalten unter Androhung einer als übel empfundenen Strafe.

Diese Forderung ergeht nicht an solche, die sie überhaupt nicht verstehen: an Tiere, an die niedrigsten Altersstufen, an Intellektualdefekte.

Sie wendet sich an Erwachsene, von deren *überwiegender Mehrzahl* ein Verständnis für sie verlangt werden darf, und durch den Drohbefehl irgendwie im Sinne der Forderung beeinflusst wird.

I. In gewisssen Fällen ist der Drohbefehl im Adressaten *ohne jede günstige Wirkung*:

1. Wenn der Forderungserfüllung Strebungen (Motive, Versuchungen, Triebe, Reize, Ablenkungen) solcher Art entgegenwirken, dass ein Widerstand erfahrungsgemäss die menschliche Kraft übersteigt; *allgemein unwiderstehliche Motive*, höchster seelischer Notstand, psychischer Zwang, z. B. Folterqualen;

2. in Fällen *gänzlich mangelnder Widerstandskraft*, wo *in Folge* (erworbener oder angeworbener) — vorübergehender oder dauernder — « krankhafter » *Beschaffenheit des Gemütslebens* (Fühlen und Wollen), jeglichem Anreize, welcher der Forderungs-Erfüllung entgegenwirkt (Versuchung, Ablenkung) nachgegeben wird: Geisteskrankheiten gewisser Art;

3. in Fällen *gänzlich mangelnder Widerstandskraft*, deren Grund jedoch nicht in der psychopathischen Beschaffenheit, sondern in der *Verderbtheit der Gemütsdispositionen* liegt.

II. Nicht ohne günstigen Einfluss auf die Psyche des Adressaten, aber ohne äusseren Einfluss bleibt der Drohbefehl:

4. In Fällen wo das Individuum ein forderungswidriges äusseres Verhalten trotz forderungsmässigem Bemühen nicht als forderungswidrig erkennt:

a) in Folge krankhafter Störung des Vorstellungs- und Urteilslebens (z. B. Hallucinationen, Gedächtnisstörung);

b) in Folge Verkettung äusserer irreführender Umstände;

c) bei Mischformen: Illusionen.

III. *Nicht ohne günstigen hemmenden Einfluss, aber doch nicht zureichend* um ein forderungswidriges Verhalten unterzuhalten, erweist sich der Drohbefehl in zahlreichen Fällen der *Annäherung* an die extremen Typen I 1, 2, 3, und ihre *Kombinationen leitende Grundsätze für den Strafvollzug*; er soll benützt werden:

a) zur wirksamen Beeinflussung des Delinquenten im Sinne der Forderung (individuelle Vorbeugungsmassregeln);

b) zur Aufrechterhaltung der generellen Wirksamkeit der Strafdrohung.

Die *Anwendung* dieser Grundsätze auf die obigen Typen ergibt:

ad II 4: ein forderungswidriges *inneres* Verhalten liegt nicht vor. *Straflosigkeit* bei krankhaften Störungen des Vorstellungs- und Urteilslebens: Heilbehandlung oder kranke Verwahrung;

ad I 1: « *allgemein unwiderstehliche Motive* ». Widerstand nicht menschenmöglich; individuelle oder generelle Beeinflussung ausgeschlossen. *Straflosigkeit.*

Annäherungen an diesen Typus begründen je nach dem Masse ihrer Annäherung *Milderung der Strafe*, weil die Dispositionen bei Abgang ausserordentlicher, seltener Versuchung mehr oder weniger *forderungsgünstig* sein können; auch bedingte Verurteilung, bedingte Strafnachsicht u. dgl. zulässig;

ad I 2: « *gänzlich mangelnde Widerstandskraft in Folge von psychischer Krankheit* ». Individual-Vorbeugung, generelle Vorbeugung *nicht durch Strafe* erreichbar; entweder Heilkur oder Krankenhandlung und Verwahrung (1).

Annäherungen an diesen Typus begründen Uebergänge zwischen Strafbehandlung und Krankenbehandlung; die Dispositionen sind mehr oder weniger *forderungsungünstig* aber durch Heilung und Straferziehung beeinflussbar;

ad I 3: « *Gänzlich mangelnde Widerstandskraft in Folge verderbter Beschaffenheit des Gemütslebens* ».

Die *Generalprävention* fordert Strafverhängung und Vollziehung weil sonst schon das weniger Entehrende einer anderen Behandlung stimulierend auf Deliktskandidaten wirkt.

Die *Spezialprävention* fordert Strafvollzug; gerade die Analogie zu Trinkerasylen u. dgl. lehrt, dass, wenn auch nicht Besserung für den Zustand der Freiheit, so doch Vorbeugung von Rückfällen in der Gefangenschaft durch Mangel an Versuchung und Gelegenheit ersichtbar; daher auch eine gewisse Rückbildung der Disposition und ihr entsprechend Strafbeschränkung und Freiheitserweiterung möglich.

(1) Ist der Zustand selbst durch forderungswidriges Verhalten herbeigeführt und ist er heilbar oder vorübergehend, so spätere Strafe zulässig; auch bei Typus II 4 *a*), der meist andere Krankheitsformen begleitet.

Annäherungen an diesen *extremen Typus des Straffähigen* begründen Anwendung « *individuell angepasster* » *Straferziehungsmittel.*

Von « *Unzurechnungsfähigkeit* » spricht man, sofern krankhafte Störungen des Seelenlebens den Drohbefehl unverständlich, unwirksam oder nutzlos machen. Dieser Begriff ist praktisch brauchbar, weil auf das Gemeinsame der Kranken-Behandlung abgestellt; er ist nicht anzuwenden auf « unverbesserliche Gewohnheitsverbrecher ».

Von « verminderter Zurechnungsfähigkeit » spricht man, wo solche Störungen das forderungswidrige Verhalten mit begünstigt haben; durchaus verschieden von « mildernden Umständen ».

Der Psychiater und Psychologe hat bei der Strafgerichtsbarkeit wesentlich mitzuwirken, weil seine Diagnose unentbehrlich.

Prof. **F. Marimò** (Parma):

Psicopatologia dell'abuso.

Fra le cause fisiche e psichiche di malattie nervose e mentali che hanno subito cogli studi moderni delle modificazioni tali da non essere più in accordo colle idee correnti nella medicina comune e nel pubblico è l'abuso in genere a cui si diede per l'addietro grande e diretto valore patogeno di molte e varie malattie nervose e mentali e a cui l'Edinger dà tuttora grande importanza, mentre l'abuso di per sè è bene spesso una stigmate psichica degenerativa, poichè gli abusatori in genere, e gli eccessivi in tutto sono individui in cui i freni inibitori non agiscono, quindi gli impulsori e gli istintivi fra cui si reclutano gli abusatori sistematici, sono perciò stesso dei predisposti, nei quali è ben difficile nei casi singoli stabilire quanto spetti nella turba neuropsichica risultante alla componente predisposizione o all'altra componente abuso, e gli effetti deleteri di questi abusi (tossici ed esaurienti) debbono essere sommati all'unità fondamentale di deficenza originaria.

L'argomento quindi in cui la psicologia offre alla medicina i suoi rilievi si presta assai e per passare in rassegna tutti gli abusi comunemente incriminati come produttori di neuropsicosi e verificare quanta parte ad essi realmente spetti nella eziologia delle singole forme; ciò che soltanto guidato da questi concetti più larghi può il pratico stabilire caso per caso, non limitandosi a constatare come elemento etiologico l'abuso, ma rispondendo anche al quesito più importante: Perchè esisteva in quell'individuo l'abuso?

Quello che è certo è che il nesso così diretto e semplice fra abusi e neuropsicosi non è così empirico come poteva fin ora apparire, e soltanto un esame psichico completo dell'individuo, della famiglia e dell'ambiente potrà, integrandolo con altri fattori predisponenti e concomitanti, renderlo più organico e reale e, come fu descritto dal Tanzi, una diatesi di incoercibilità psichica, così si può egualmente ritenere che esista in alcuni ereditari una diatesi individuale per gli abusi, essa stessa conseguenza e causa della progressiva degenerazione famigliare.

SEZIONE IV.

PSICOLOGIA CRIMINALE, PEDAGOGICA E SOCIALE

PRIMA SEDUTA

26 aprile, ore 14.

Presidenza del Segretario prof. S. Ottolenghi (Roma).

Segretari: Dott. E. Audenino (Torino) e A. Ascarelli (Roma).

Il prof. **Ottolenghi**, pronuncia un breve discorso ai congressisti, nel quale dopo avere scusato il non intervento del Lombroso, invia un saluto e un plauso ai congressisti per la collaborazione prestata al Congresso. Invia anche un saluto a Lombroso e ricorda come questi sia uno dei titani della psicologia odierna, il cui cómpito è l'applicazione di tutto ciò che la scienza ha scoperto, alla vita pratica e al bene degli uomini. Gli studi sul delinquente iniziati da Lombroso, hanno fatto comprendere i profondi legami tra organismo e psiche e il profondo abisso che corre tra il delinquente nella casa di pena e nel riformatorio e il delinquente punito dai codici. Ricorda quindi gli studi e i progressi della psicologia infantile e la psicologia delle folle, e di nuovo constata la distanza tra ciò che gli uomini hanno applicato e ciò che la scienza ha accumulato, e addita il cómpito degli scienziati d'oggi che devono colmare questa lacuna rendendo la scienza utile a tutta la società, seminandola nel campo pratico.

Il prof. S. Ottolenghi comunica che l'ufficio di Presidenza resta così costituito:

Presidente: Prof. C. Lombroso (Torino).

Vice-Presidente: Prof. S. Ottolenghi.

Presidenti onorari: A. Cugini (Parma) – M. Carrara (Torino) – R. Sommer (Giessen) – J. Ingegnieros (Buenos Aires) – D. Mirto (Palermo) – L. Roncoroni (Cagliari) – Impallomeni (Roma).

Segretari: A. Ascarelli – E. Audenino.

Quindi il prof. Ottolenghi invita alla Presidenza il prof. A. Cugini,

Dott. **E. Audenino** (Torino):

Il campo della visione distinto delle forme nei delinquenti-nati e negli alienati.

Le esperienze furono fatte su 97 individui, di cui 29 normali e 68 in istato patologico.

I risultati per ora sono i seguenti:

Nei normali raramente trovasi ristretto il campo della visione distinto delle forme (13 %): nei ragazzi è spesso più ampio che negli adulti.

Nei criminali nati e nei pazzi morali è frequentemente ristretto (61 %).

Non sempre i restringimenti del campo visivo pel bianco coincidono con quelli della visione distinta.

Quasi nella stessa proporzione (77 %) si riscontra negli epilettici adulti la ristrettezza del campo della visione distinta.

Negli epilettici giovani la ristrettezza si riscontrerebbe con minor frequenza (10 %).

In altre forme (isterismo, alcoolismo, paranoia) il campo della visione distinta può trovarsi ristretto, ma non colla frequenza cui si presenta nei due gruppi precedenti.

DISCUSSIONE

Zakrevsky desidera sapere cosa l' O. abbia inteso parlando di degenerati e di normali.

Cugini invita il relatore ad estendere le sue ricerche anche in rapporto al sesso.

Ottolenghi, dopo essersi rallegrato con l' Audenino che ha colmato con il suo studio una lacuna semeiotica tra la visione periferica e centrale, lo invita a compiere delle ricerche anche in rapporto agli stati emotivi.

Audenino risponde allo Zakrevsky che per normali ha considerato quegli studenti di medicina senza note somatiche appariscenti e senza difetti visivi, per degenerati degli epilettici tipi e delinquenti nati con anomalie degenerative somatiche e psichiche; al Cugini e all'Ottolenghi che ha esteso le sue ricerche alle donne e ai bambini ed anche in rapporto all'evoluzione dei sensi e agli stati emotivi, ma che l'esiguo numero di esperienze fatte non gli permette di concludere.

Dott. **P. Consiglio** (Roma):

Alcune note di psicologia militare.

I.

L'osservazione dell'ambiente militare permette, specialmente all'ufficiale medico che voglia indagarne le complesse manifestazioni con occhio da filosofo, di trarre delle note psicologiche importanti in riguardo a questo fenomeno sociale che è ancora tanta parte nella vita moderna; e tale osservazione è utilissima sia dal punto di vista generale della psicologia, come anche per rettificare una serie di errori che studiosi dall'esterno hanno commesso nella interpretazione del fenomeno stesso. Sono note e rilievi che, possibili oggi per la estensione degli studi di psicologia, non potevano esserlo qualche anno fa, anche perchè l'ambiente stesso va mutandosi pa-

rallelamente all'evolversi della più complessa vita sociale esterna, non stando più circoscritto in rigidi confini, ma accettando con savio discernimento quanto viene ad esso dalla modernità del pensiero sociale.

Miniera ricchissima di osservazioni ci offre ogni anno l'arrivo delle reclute: vengono da ogni parte della nazione, con i metodi attuali di reclutamento, portando nella ristretta cerchia della caserma abitudini, costumi, modi di pensare, dialetti diversi, strani l'uno all'altro, onde nei primi tempi sono spinti ad associarsi più strettamente quelli del medesimo paese, quasi contro un nemico comune. Alcuni entusiasti, altri scoraggiati od avviliti; allegri e fiduciosi i volontari, gli espansivi, quelli avvezzi a vita indipendente da piccoli; tristi e depressi gli altri che viziatamente furono educati in famiglia, non assuefatti a vivere lontani dal focolare domestico che per essi tutto rappresenta. Alcuni mostrano già maggiore attività e senso di predominio, altri facilmente seguono i più arditi o i più spregiudicati; taluno sin dall'arrivo si adatta completamente ed appare soddisfatto ed orgoglioso della divisa, tal altro invece si mostra impacciato, confuso, spostato, ed arriva magari a percepire quasi in modo ostile l'ambiente e la vita militare con una certa sospettosa diffidenza. Disvelandoci essi di già, in tal modo, la profonda diversità e la varia attitudine di accomodazione delle singole personalità, che è il fondamento della facoltà di adattarsi più o meno bene e prontamente ad un dato ambiente, e che deriva dalle normali oscillazioni nelle malleabilità del temperamento, e quindi del sistema nerveo-psichico, origine prima di disturbi neuropatici od anche psicopatici negli anormali, negli incompleti, negli iperestesici, per i quali il mutamento delle abitudini di vita rappresenta una somma di stimoli morbigeni, cui il sistema reagisce esageratamente, o ribellandosi ed eccitandosi, o deprimendosi per deficenza di energetica; condizioni psichiche queste che ben lo Scarano chiamava in modo comprensivo « difetto della plasticità accomodativa delle energie individuali a favore della collettività ».

E fin dal primo arrivo si possono distinguere facilmente gli appartenenti alle varie regioni, oltre che dal dialetto o dalle note antropologiche, anche dal fatto che i meridionali sono in genere più individualisti, i nordici più solidali, ma i primi sono anche più espansivi, più versatili ed anche più furbi (quando lo sono), gli altri più riservati, più tranquilli e temprati, meno facili agli eccessi nell'un senso o nell'altro come i meridionali che par non amino le vie di mezzo e quindi o scaltri od ottusi, o cattivi od ottimi. E poi c'è la classe più anziana che li accoglie con occhio protettore, che vuol guidarli o compatirli e spesso si fa un vanto di insegnare alle giovani reclute tutte le malizie del mestiere, di istradarle nelle caccie amorose, ecc.

È una massa informe che ci arriva ogni anno, composta di elementi eterogenei, per i quali occorre un lavoro di adattamento non breve nè facile, così per l'ambiente della caserma come per quello più vasto del paese dove essi sono mandati trovandovi usi, costumi, modi di vita e dialetti così differenti dalla regione ove vissero. Ed è una speciale psicologia della folla che potrebbe farsi, ove i *meneurs* debbono veramente faticare materialmente per quel lavoro di educazione, di istruzione e di opportuno selezionamento che eviti i pericolosi mimetismi vicendevoli. Ma quanto utile in fondo non deriva da tale opera di dirozzamento, da tali complicati ed incessanti processi di endosmosi intellettuale e morale! e se fosse possibile venire ad una vera cultura di tante energie, specie dal lato morale ed estetico (ricreatorî militari, rappresentazioni artistiche, giuochi sportivi, gare, ecc.) quanta maggior somma di utilità sociale non ne verrebbe da questa massa giovane e produttiva, che così costituirebbe, più ancora che non oggidì, un'ampia via di infiltrazione della civiltà ed una intensificazione della *capillarità sociale!*

II.

Noi assistiamo da qualche anno ad un rincrudirsi di forme nevropatiche e psicopatiche fra i militari; si è detto da alcuni giornalisti che è un triste effetto della caserma, e che la vita del soldato, per se stessa, spiega tale fenomeno dispiacevole. Bisogna mettere bene le cose a posto, e pensare, secondo la *legge sulle cause minime*, che vari fattori debbono influire su tale manifestazione morbosa. In tutta la vita sociale moderna aumentano gravemente le forme di neuropatia, le malattie mentali, così come la follia suicida o le manifestazioni criminose, e non è soltanto un aumento apparente, per una attenzione maggiore da parte degli studiosi, per la estensione della pubblicità, per i miglioramenti diagnostici, o come effetto di mutate istituzioni di previdenza, di ricovero, di isolamento o di correzione, ecc.; ma è conseguenza fatale dello evolversi della civiltà stessa con tutte le molteplici cause fisiche, morali ed intellettuali di esaurimento, di *surmenage*, date dalla vita febbrile, dalla brama del godimento, dalle ansie insoddisfatte, dal dilagare della sifilide, dell'alcool e delle cause svariate di degenerazione organica, ecc. E questo fenomeno generale deve certamente ripercuotersi nell'ambiente speciale dei militari, fra il quale e la nazione vi è un continuo processo osmotico che fa partecipe l'uno dei danni dell'altra; nonostante la cernita che ad ogni leva noi facciamo degli scarti umani, che dolorosamente si elevano a forte percentuale, specie in alcune zone, per un complesso di fattori degenerativi della vita sociale.

Ma vi è anche il fatto che, attualmente, il livello mentale più elevato in tutti gli ufficiali, le nuove correnti del pensiero umano per cui anche l'ambiente militare va modernamente democratizzandosi, e da casta chiusa come poteva essere un tempo (e forse in Italia ove l'Esercito, per le guerre d'indipendenza è stato più popolare) si va adattando alle esigenze esteriori, la coscienza più elevata che si ha oggidì del valore umano, e dei propri doveri sociali: tutto ciò fa sì che molte manifestazioni dapprima credute effetto di simulazione, di malvagità d'animo, di istinti di ribellione antidisciplinari, e perciò più o meno gravemente punibili, presentemente inducono nell'animo colto dell'ufficiale il dubbio dell'anormalità mentale. E continue circolari illuminate, dalle alte autorità, vengono a spiegare, ad illustrare e a consigliare lo studio individuale del soldato, inculcando essere molto meglio prevenire che reprimere, potersi tutto ottenere, con modi opportuni, dalle nature più ribelli, anche facendole oggetto di cure speciali e di trattamenti particolari. Tanto più che per quelle cause sopraccennate di intensificazione e di degenerazione della vita civile nella umanità presente, per lo stato di disagio economico, morale ed intellettuale in cui viviamo, per lo agitarsi di tanti desiderî e di tante passioni, e per lo stesso fatale andare del pensiero umano che perennemente si evolve mutando in poco tempo la fisonomia morale ed in ispecie intellettuale dello aggregato: per tutto questo complesso etiologico anche gli uomini d'oggidì sono necessariamente diversi da quelli delle epoche precedenti, ed ogni generazione ha una parvenza ed una sembianza speciale, così come le reclute necessariamente sono oggi diverse da quelle di anni fa. E noi dobbiamo tesoreggiare tali nozioni storiche e sociologiche dapprima nel campo generale della normalità umana considerando con nuovi obbiettivi e nuovi intenti educativi le attuali reclute in guisa da rimodernare di continuo il nostro pensiero, non più cristallizzato in viete formule ed in abitudini tradizionali di rigida disciplina, così come anche lo Scarano egregiamente scrive. E d'altra parte, nel campo più

ristretto e speciale della morbosità di alcuni individui, lo studio di tali fattori di eredità sociale e specialmente (come l'egregio autore su lodato pensa), l'aumento di forme precoci di delinquenza e di degenerazione e la recidiva dei minorenni ci spiega chiaramente il fenomeno doloroso della crescita continua degli anormali e dei psicopatici e dei criminali, che il medico con savie e pronte selezioni deve allontanare al più presto per il bene dell'aggregato speciale ove la sua opera è di missione educativa e spesso anche di apostolato.

Onde attualmente il medico militare è divenuto il consigliere necessario in ogni evenienza della vita in caserma, e con la larghezza ampia di vedute si provvede, si previene, si cura, e così si trova spesso il fenomeno isterico ed epilettico, la forma psicastenica o gli equivalenti larvati in atti e manifestazioni che rivestono l'apparenza di crimini d'indisciplinatezze, di diserzioni o di malvagità morali. Così, fortunatamente, se va diminuendo di molto il numero dei puniti nei reclusori o nelle compagnie di disciplina, va aumentando quello dei riformati per l'una o l'altra delle anormalità neuropsichiche. E ciò è un bene, anche per l'individuo che, messo in altre circostanze di vita, ove possa esplicare diverse attitudini, è capace spesso di un lavoro utile e fecondo per la società.

III.

Il Bianchi ha scritto recentemente (*Trattato di Psichiatria*) che nell'esercito è raro l'isterismo perchè la vita attiva e disciplinata irrobustisce e ritempra l'organismo, impedendo la fiacchezza educativa e l'ozio pernicioso od il vizio ed il vagabondaggio dei varî ceti sociali. Questo concetto è giusto nelle sue linee generali, ma nella vita pratica non ha sanzione completa, perchè noi accogliamo nell'esercito giovani che portano di già in loro stessi l'impronta di una costituzionalità, di un temperamento, di fattori educativi familiari, scolastici, etnologici e mesologici in genere, con i difetti e le anomalie varie di ciascuna personalità, che è da considerare una deviazione di tipo, più o meno (De Giovanni), portando una varia attitudine nevrosica nella compage organica, giovani quindi che già molto hanno provato, specie con la precocità della vita moderna, che è anch'essa un coefficiente che allo stato attuale aggrava le manifestazioni morbose dei militari, più che prima non facesse, specie con i varî perturbamenti che la già compiuta pubertà apporta in tante giovani esistenze.

Quindi tra le reclute parecchie sono già isteriche, o nevrasteniche o psicopatiche più o meno in latenza, o in periodo di tregua; ed allora s'intende come la vita militare, con le mutate condizioni esterne, le nuove abitudini di vita, la disciplina necessaria, il processo di uniformità che è fatale succeda in ogni aggregato umano, dalla scuola alla caserma, lo sforzo dell'adattamento che è più o meno agevole o difficile nelle varie personalità, le fatiche, il *surmenage* muscolo-nervoso in certi periodi della vita militare, ed infine il mimetismo, questa grande forza sociale che plasma variamente le punizioni, e di continuo ogni componente di un aggregato sociale con l'efficacia dello esempio, dell'ammaestramento della suggestione incosciente: con tutti questi fattori, dico, è logico come la vita militare debba necessariamente far disvelare tutte le deficienze nervose e mentali di una personalità incompleta o più o meno anormale. Ma di ciò non può farsene colpa ad essa; poichè anzi bisogna considerare il servizio militare come una pietra di paragone per le costituzioni nervose e mentali come per quelle organiche, sicchè ogni debolezza, ogni difetto si disvela e le varie morbilità speciali organiche

tendono a manifestarsi, così come ogni pervertimento morale, o deficienza della neuropsichicità.

Ed in ultima analisi noi rimandiamo a casa i detriti e gli scarti, che sfortunatamente la deficientissima opera di prevenzione sociale della moderna civiltà, ci manda numerosi, e quelli che rimangono sono i buoni, i sani, i normali sui quali la nazione può contare fiduciosa, e dovrebbe puranco contarci la società se si potesse fare la coltura umana secondo le proposte dell'Hegar e le idee di Mantegazza di permettere la famiglia e la prole soltanto ai migliori fisicamente ed intellettualmente. Che, in complesso, l'aumentato numero di riformati per malattie dei nervi e della psiche deriva anche in gran parte, da un più esatto e completo studio diagnostico di tali forme morbose, che si può desumere dall'osservazione dell'andamento delle entità morbose che necessitarono la riforma. Poichè mentre prima l'isterismo, l'epilessia, l'alienazione mentale e l'imbecillità rappresentavano i quattro poli attorno ai quali oscillava la diagnostica, oggidì invece predominano forse nella percentuale tutte quelle forme di deviazione evolutiva, di disarmonia nello sviluppo cerebrale o psichico, pervertimenti morali e degenerazioni mentali, impulsività epilettoidi, tendenze paranoidi, ossessioni emotive, nevrosi di angoscia, psicastenie infine, che rappresentano perturbamenti, arresti, deviazioni evolutive, aberrazioni di struttura o funzionali, anomalie e forme degenerative più che vere infermità ben caratterizzate (parafrenie, frenastenie, errori di sviluppo), ma che hanno il loro fondamento e la loro scaturigine nella costituzione originaria sminuita o disarmonica della personalità umana come reviviscenze ataviche o degenerazioni del tipo nella storia dell'Essere!

Così noi ogni anno ne riformiamo moltissimi di isterici, psicastenici, degenerati, disadatti all'ambiente militare, insufficenti od instabili, nevropatici in genere che portano danno continuo per loro stessi e per il contagio pernicioso e perchè rappresentano il fermento e la polvere che talvolta conduce, sventuratamente, al doloroso fenomeno del misdeismo o al suicidio. Isterici troviamo non nelle reclute soltanto, ma anche negli anziani, nei carabinieri o guardie in età più virile, in individui anche robustissimi, che magari avranno per qualche tempo fatto un utile servizio, ma che poi manifestano d'improvviso la latenza nevrotica in seguito ad una fatica, ad un intossicamento gastrico od alcoolico, ad un grave patema d'animo od anche in seguito all'azione di un intenso fattore emozionale, ecc. Certamente nell'epoca delle grandi manovre e dei campi estivi si aumentano tali manifestazioni, così come si hanno tra i contadini nell'epoca della messe e dei raccolti, per lo intensificarsi dei coefficenti mesologici; l'osservazione dimostra agevolmente che sono i più deboli, i predisposti, quelli ad equilibrio instabile che cedono e si ammalano; e se nulla apparentemente si trova nell'individuo l'indagine anamnestica, la ereditarietà, lo studio dell'ambiente sociale ed etnico, in cui il soggetto visse, ci spiega chiaramente la speciale disposizione neuro-psicopatica, essendo alcune delle anormalità della condotta semplici ipertrofie ed intensificazioni di abitudini mentali di particolari gruppi etnici e strati sociali.

IV.

L'uomo è in fondo più o meno misoneista; il suo sistema di energetica prova sempre qualche difficoltà a mutare ed a orientarsi diversamente, per legge fisica; in alcuni tale condizione è più accentuata e la personalità non sa adattarsi a nuove condizioni di vita, provandone un disorientamento,

una perversione sentimentale. È mancanza di elasticità dello spirito, che in alcuni coscritti produce un effetto depressivo, un abbassamento della tonalità psico-emotiva, ed essi divengono tristi, piangenti, nostalgici; questi tali noi adesso li rimandiamo via, per un tempo più o meno lungo, perchè talvolta tornano migliorati, quando hanno completato lo sviluppo pubere che in taluni soggetti, come in taluni gruppi etnici, è ritardato per un complesso di circostanze endogene ed esogene, principalissima la miseria e la fatica superiore alle forze giovanili, nelle miniere, nelle zolfare, nelle paludi, ecc.

Altri si manifestano facilmente in quelle condizioni di squilibrio, d'insofferenza, di ribellione sorda, di querulomania che li fa cattivi, indisciplinati, impulsivi, per la loro costituzione psicastenica, epilettoide, paranoide: o sono già provati dal carcere, e nell'ambiente militare costituivano una volta i candidati alle compagnie di disciplina per la simulazione o la pretestazione di malattie, sino della epilessia o della pazzia, il che del resto è grave segno degenerativo della mentalità ed indizio di una reviviscenza atavica nella lotta per la vita. Oppure commettevano quelle infrazioni e quei reati che attualmente sono meno facili per un più largo e previdente sgombero che noi ora facciamo di tali individui considerandoli come anormali e disadatti assolutamente alla vita militare ove occorre armonia d'intenti, attitudine e prontezza normale di spirito, e grande adattabilità per le speciali contingenze che vi occorrono complessamente, mentre nella vita libera, da liberi cittadini possono vivere anche normalmente esplicando quelle speciali attitudini, e le loro energie disarmoniche o vivaci in mestieri ed in imprese non possibili nell'ambiente militare ove resterebbero compressi dalla necessaria uniformità del servizio, e dalla tendenza alla meccanicità della disciplina, con che soltanto è possibile ottenere il massimo risultato col minimo sforzo e con il minore attrito.

Quindi tutta la categoria dei nevropatici, degli abulici, dei sentimentali, degli irritabili, ecc., si disvela più o meno presto alla prova delle fatiche e della disciplina, che deprime od irrita gli anormali, mentre i sani, i robusti fisicamente e mentalmente ne ritraggono forza e tempra al carattere, gagliardia alla autocritica, al *self-control,* perchè sapendo ubbidire s'impara a comandare se stessi e gli altri, senza debolezza come senza abuso della propria autorità.

Così la democratizzazione dell'esercito, la estensione della coltura e lo innalzamento della moralità altruistica in tutti ci rende deterministi, tolleranti, indulgenti alle tante debolezze di cui è intessuta la vita umana, contemperando ciò alle esigenze di una disciplina illuminata ed intelligente. E spesso si fanno delle biografie morali e delle cure individuali appena dall'uniformità della massa si disvelano delle speciali espressioni individuali, allo scopo di educare più che istruire, poichè l'uomo agisce più come sente che come pensa; e l'opera di miglioramento è feconda e socialmente utilissima, mentre si leniscono le piaghe e si allontanano le ipertrofie morbose della vita sociale, plasmate sotto forma di anomalie del carattere o della emotività in alcuni individui. E noi andiamo spesso dinnanzi ai tribunali a difendere e beneficiare tali soggetti, allorchè l'esame del fatto ce li ha svelati come anomali, perchè siamo consci che la pena inasprisce e non migliora, e che vi è da fare nella società una clinica criminale, essendo il delinquente un anormale o un nevropatico che ha bisogno di cure o di prevenzione sociale più che della pena del taglione che non è educatrice come lo può essere la legge del perdono e la libertà condizionale, e tutto quanto la scuola positiva e criminale propone per la profilassi e la cura dei vari delinquenti nel fenomeno morboso del delitto, contemperando il dovere di preservazione con quello di umanità.

Tutto ciò, s'intende, non possiamo fare che caso per caso, e quando la occasione si presenta o quando ci accorgiamo dalla condotta e dal contegno, dalle punizioni, dal genere di mancanza del soldato che questo non è del tutto normale; quindi non è possibile fare, come il Codeluppi proponeva (*La scuola positiva di Ferri*, gennaio 1905), la biografia morale di ogni individuo all'atto dell'arruolamento e ciò a causa della necessità di un lungo periodo di osservazione, dei mezzi opportuni d'indagine, di medici specializzati per necessità di studi; perchè non sempre ci si può fidare, come l'esperienza insegna, degli atti di notorietà e di alcuni certificati di medici borghesi che ebbero l'intento di favorire; perchè tante volte le anormalità della condotta, e le morbosità del carattere non si scoprono chiaramente che sotto l'azione di cause efficienti, quando la personalità dovrebbe estrinsecare tutte le proprie attitudini ed energie, in un massimo sforzo di funzioni vitali come succede per l'ambiente militare; e tali anormalità bene spesso sono considerate nell'*entourage* quali eccentricità, stranezze di carattere, iridescenze mentali, ecc.

Convengo anch'io nel desiderio del Codeluppi d'introdurre riforme nelle leggi vigenti sull'arruolamento, in modo cioè « da impedire che nelle file dell'esercito penetri chi ha già dato prove di una non integra mentalità »; ed in questo le varie autorità dei paesi di coscrizione debbono aiutarci con larghezza e veracità di vedute, sia perchè si prevengono in tal modo possibili danni, sia perchè ci si risparmia una grande fatica di studi e di ricerche su tali neuropatici e psicopatici che debbono poi essere rimandati alle loro case. Mentre finora individui che hanno dato segno di squilibrio mentale, che sono stati magari per essere inviati nel manicomio, che hanno avuto convulsioni o malattie meningo-encefaliche, ecc., ci giungono lo stesso con danno di tutti. Ma il rimedio non può essere quello che egli propone, cioè di un limitarsi all'esame somatico presso i Consigli di leva, perchè non è praticamente possibile esaminare psicologicamente e nevrologicamente, e senza mezzi opportuni, centinaia d'individui col sospetto della simulazione e dell'esagerazione, e che possono magari trovarsi in istato di apparente equilibrio e sanità dei nervi o della mente.

Non è quindi da farcene una colpa, tanto più che, quando all'atto dell'arruolamento si allegano morbosità nervose o mentali, mandiamo il soggetto in osservazione protratta presso un ospedale, cercando così tutte le guarentigie possibili, per quanto spesso succeda che solo nella vita attiva e faticata dei reggimenti si rivelino quelle deficienze e perversioni che con l'ambiente tranquillo dell'ospedale sonnecchiano o vivacchiano indistinte. Per cui se può chiamarsi « prevedibile » lo scoppio impulsivo che si ha talvolta in tali individui, tenuto conto della nevrosi o della disposizione psicopatica di essi, è appunto la conoscenza di siffatte morbosità che ci manca, perchè spesso solo dopo lunga osservazione o al cimento di cause defaticanti e di stimoli esteriori prepotenti, e dirompenti la instabilità dell'equilibrio psico-nervoso, noi possiamo qualificare ed intendere quale sia la personalità di tali individui. E dobbiamo infine respingere l'accusa ingiusta che ci incolpa di « inutili e disumane depressioni », poichè che siano inutili lo sanno oggidì anche i Tribunali militari, i quali, attenendosi con grande liberalità e modernità d'idee alle nostre perizie psichiatriche, sono più larghe nel valutare le attenuazioni di responsabilità che non forse i Tribunali comuni, per un rispetto in generale maggiore alle specialità di studi nostri, che seguono l'orientamento del futuro sistema punitivo, verso una clinica criminale come complessa funzione di preservazione sociale!

V.

Il presente maggior numero di tali malattie nervose mentali proviene anche da un altro fattore, inerente all'evoluzione della civiltà odierna, e dipendente dalle attuali condizioni sociali, che rendono questo momento storico un periodo di agitazione e di transizione fra due forme sociali in contrasto; l'antica che tramonta, e la nuova che non del tutto è albeggiata, donde una condizione di disagi intellettuali, artistici e letterari, morali ed economici che, ripetendo lo stato descritto dal De Musset dopo l'epopea napoleonica (cioè come un ricorso storico può rinnovarsi secondo la spirale del Vito e del Goethe), immane con intensità e forma varia nelle varie nazioni, come immenso segnacolo di una oscillazione di spiriti e di desiderî umani.

Tali disagi sono portati dai giovani soldati nelle file dell'esercito.

Gl'intellettuali, non spinti più, in genere, dall'amor di patria, ma dall'utilitarismo del secolo, vengono per adempiere un dovere cui non possono sottrarsi quando non riescano a sfuggirlo, e che diviene perciò penoso ad essi perchè assillati dalla febbre della lotta per la vita, dalla brama di giungere presto, di afferrare la posizione sociale o l'impiego che dia la sicurezza del domani in un comodo mediocre adattamento; quindi considerano il servizio militare come un tempo perduto e cercano sfruttare al massimo i possibili vantaggi. Saranno magari degli eroi quando il pericolo minacci la patria, ma in tempo di pace, ed è umano sia così, altri ideali li attraggono, donde un senso d'insofferenza, d'instabilità, di pretese, di nervosismo che li rende svogliati od instabili, ribelli ed indisciplinati talvolta, spesso di cattivo esempio alla massa dalla quale tendono a distaccarsi, quando invece anche nell'esercito essi potrebbero adempiere una missione utilissima ed altamente feconda di educazione e di volgarizzazione, di coltura e di moralità.

L'operaio, nella società moderna, comincia ad acquistare coscienza di sè parallelamente allo svilupparsi delle grandi industrie; ma tale coscienza è ancora incompleta ed imperfetta; agli albori di un elevamento del proletariato, colla vita più intellettuale e mista delle officine, ove idee di ribellione spesso fermentano, o d'improvvisi miglioramenti, l'operaio si è formato molti bisogni artificiosi che le sue attuali possibilità economiche e le condizioni sociali presenti, ove tutto è concatenazione ed evoluzione graduale, non gli consentono, donde una insofferenza alla disciplina, una instabilità di sentimenti, una nervosità nella condotta, un disagio morale che li fa o li tende a far ribelli contro ogni cosa costituita che rappresenti un'autorità, per una specie di allegorizzamento delle intime insoddisfazioni, che il fenomeno moderno dell'inurbanismo, i convellimenti sociali, ecc., acutizzano e ringrandiscono.

Lo studio di tutti questi fattori causali e la conoscenza odierna delle leggi antroposociologiche per cui non è più possibile fare, nei fenomeni biologici come nei psichici e nei sociali, la espressione della *media*, che è un errore del pensiero umano spinto da incosciente bisogno di simmetria e di semplificazione che comprime e schiaccia ogni ragione fenomenica – mentre oggidì si ricorre in iscienza al *metodo seriale*, delle qualità similari disposte ordinatamente, e che, con la visione esatta e diagrammatica del *coefficiente d'oscillazione* del Jhering, ci dà la giusta misura e conoscenza dell'andamento di ogni fenomeno; – tale conoscenza deve applicarsi nell'osservazione di ogni fatto umano, individuale o dell'aggregato, così come, in pe-

dagogia, cominciò a proporre il Sergi sin dal 1885, con qualche applicazione sulle scuole fatte da alcuni valorosi maestri (il Marino, il Guerra, ecc.). Vale a dire è necessario fare distinzione di gruppi di individui che si avvicinino per qualità morali, per tendenze, per attitudini mentali, per potenzialità psichica onde poter adattare a ciascun gruppo un metodo educativo ed un trattamento pedagogico congruo, che sia più consono all'indole del gruppo onde trarre da esso, e da questo, il massimo possibile di utile nel risultato educativo ed istruttivo.

Così può e deve farsi anche nell'esercito, contemperando opportunamente tali metodi educativi seriali alle giuste esigenze disciplinari, poichè è vano sperare nella ideale uniformità degli individui e quindi del metodo pedagogico, e non è completamente proficua la riduzione tentata al cosidetto *comune denominatore* per tali diversità di temperamenti e di attitudini nelle numerosissime personalità umane che a noi spetta dirozzare e disciplinare. Così, con tale saggia differenziazione pedagogica e specialità di adattamento, può ottenersi il massimo utile dalle particolari caratteristiche ed attitudini individuali senza che la disciplina abbia a soffrirne. È tempo quindi che si possa fare (ed è questa missione elevatissima del medico coadiuvato dagli ufficiali istruttori per quanto riguarda il modo di comportarsi e la condotta del soldato fin dalle prime istruzioni) una vera biografia morale ed intellettuale di ciascuno e potrà essere tentativo utilissimo quello d'introdurre nell'esercito la *cartella biografica psicomorale* che, proposta dal Sergi per le scuole, l'Ottolenghi con fortuna ha introdotto nei sistemi di polizia giudiziaria per la conoscenza del delinquente.

E così può andarsi gradatamente verso quei *desiderata* che propugnano la democratizzazione dei sistemi disciplinari, nella considerazione che il soldato, da noi ove l'esercito è la nazione e non una *casta militarista*, è un cittadino, che esso giunge a noi ben altrimenti evoluto che non prima, e che perciò esso vuol sapere, vuol conoscere, vuol pensare, e mal si adatta, talvolta, alla pura passività; egli vuole comprendere, e da chi è convinto di quel che fa si ottiene una somma di energie e una serie di effetti utili molto superiore, perchè tale uomo mette attivamente in azione il suo Io e non agisce con la meccanicità dell'automa.

Si ottiene cioè molto di più quando ci si rivolge al soldato come ad un uomo che intenda: è questa una grande legge psicologica che ci spiega bene gli eroismi degli eserciti di Francia prima di Napoleone e con lui, dei soldati della Indipendenza e le vittorie dei giapponesi. Così l'educazione del soldato si fa più elevata e più completa, ed in tale saggio rinnovamento, di già bene avvisato da noi, è riposto il buon avvenire del nostro esercito con la realizzazione piena ed intera del desiderio che esso sia veramente la scuola della Nazione!

Ad ogni modo tutte le anzidette predisposizioni del carattere e della mentalità nell'individuo sano ed equilibrato si smussano con la vita militare, e con l'abitudine della disciplina, ed il carattere ne ritrae vantaggio e rinvigorimento, acquistandosi un senso più completo e più serio della vita reale, con l'educazione del temperamento e lo estendersi delle nozioni individuali, come effetto specialmente del genere di vita regolato, ordinato e costante; si ritorna alla società meglio impostati e più affinati nella lotta per la vita.

Ma è infine il contadino che ritrae dall'ambiente militare il massimo vantaggio ed i maggiori beneficî di istruzione, di educazione, di dirozzamento muscolare, della condotta e della intellettualità; egli conosce il mondo, la grande città, una vita più elevata, impara cose utili, specie con le lezioni di agraria sperimentale; il suo spirito si affina, conosce ed ama i fratelli delle altre regioni, viaggia in ferrovia, in velocipede, in automo-

bile, vede tante cose infine che altrimenti non avrebbe visto, e l'effetto di tutto ciò è incalcolabile. E come esso rappresenta in genere il miglior soldato, perchè vergine dalle corruttele delle grandi città e grato di quanto gli insegniamo, così rappresenta il tramite di civiltà per i paeselli lontani, l'araldo quasi di nuove idee, di nuove correnti di vita pratica, più elevata e più estesa, sino alla nazionalizzazione ed ai sentimenti di patria, di umanità, di doveri morali che prima non erano in lui, o solo allo stato embrionale.

VI.

Dice l'Angiolella che vi sono forme psicopatiche speciali all'ambiente militare, e ciò in gran parte è vero. Ma bisogna sempre distinguere nel fenomeno complesso varie modalità ed espressioni contingenti, non potendosi semplicizzare troppo in biologia, come, e più, in psicologia ed in sociologia. Fra i caratteri instabili, irrequieti, eccentrici, ve ne sono taluni che, disillusi dalla vita ordinaria, per amore di novità, che quando è acuto, è segno non dubbio di psicastenia e di vagabondaggio intellettuale, vengono sotto le armi, entusiasti, volonterosissimi in apparenza, vivaci nella emotività per questo nuovo genere di vita per cui credono avere molta inclinazione, o vi si arruolano spontaneamente; poi dopo qualche tempo, pel contrasto inevitabile fra ciò che si sogna o spera e la realtà della vita, cedono facilmente alle minime contrarietà e si accasciano oppure divengono esigenti, si lagnano di non essere apprezzati bene e destinati a servizi speciali. E se allora non si contentano nelle loro aspirazioni, o peggio si puniscono divengono turbolenti, querulomani, si lamentano vivacemente di essere maltrattati od anche perseguitati, per quella tendenza allegorizzatrice che vivacchia nelle stratificazioni del subcosciente e talvolta si manifesta nell'urto dei contrasti sociali, in una psichicità instabile od incompleta come espressione paranoide.

Questi individui, gli isterici, gli epilettici, gli impulsivi messi in prigione o puniti comunque (ed oggidì nell'esercito le pene non sono più così gravi come prima ed ogni punito di prigione viene in generale visitato dapprima da un medico), esplodono facilmente, cadono in un periodo di eccitamento nervoso, con tendenze pantoclastiche, gridando e smaniando in una condizione d'ira rabbiosa o di furore, talvolta seguita da crisi di pianto o da convulsioni. Di questi soggetti il medico fa giustizia, ma non può certamente dirsi che è la vita militare che ha prodotto tali forme neuropsicopatiche.

Alcuni intanto lo fanno per simulare una alienazione mentale o una nevropatia convulsiva allo scopo di sfuggir alla pena specialmente se commisero un reato sapendo che giudici e medici periti indulgono nelle circostanze attenuanti da deficienze psichiche, con una larghezza e liberalità di vedute che spesso non si trovano nei tribunali ordinari, ove talvolta i giudici fanno a meno dei risultati delle perizie mediche, anche perchè queste sono dettate in difesa dell'imputato, mentre le nostre non dovendo favorire nè l'accusa, nè la difesa, possono essere più serene ed imparziali.

Ora tutta questa gente se nelle prigioni si eccita, dà in escandescenze, si manifesta convulsivamente, tenta il suicidio, ecc., lo fa perchè vi è qualcosa di guasto nella costituzione nervosa e nella funzionalità psichica, per una deficiente azione inibitoria e del *self-control* unita a facile ipertrofia di centri psicomotori, in una scarica turbolenta, disarmonica, epilettoide. Con ciò non nego che veramente esistono, per necessità di cose, nella vita mi-

litare, coefficienti che agiscono validamente come causa psicosigenica, come massimi fattori di rivelazione delle disarmonie organiche e mentali; la fatica, le punizioni, la disciplina, il lavoro metodico ed uniforme, il senso di responsabilità, ecc., variamente aggruppate e di varia azione perturbatrice sui soggetti predispostivi. E questo spiega anche perchè alcuni di tali anormali, che si fu costretti mandare al manicomio perchè possibilmente pericolosi a loro stessi o agli altri, vi rimasero calmi e laboriosi, adattati a quell'ambiente, mentre tornando nel nostro facilmente si rinviperiscono, e tornano ad eccitarsi, a dare in escandescenze, a smaniare, come effetto di quella costrizione morale e di quel tenore di vita abitudinario che devono subire per necessità di cose.

Vi è cioè in loro una tendenza alla reazione contro l'ambiente appercepito in modo più o meno ostile; segno non dubbio di tale reazione sono appunto le crisi di agitazione, le convulsioni, le diserzioni, le insubordinazioni ed i tentativi simulati; sicchè ci è lecito pensare che talune colpe disciplinari e reati di ribellione siano dovute ad atti impulsivi che costituiscono veri equivalenti di tendenze criminali, che non si esplicano come tali per le buone condizioni di nutrizione e di alloggio con la sicurezza del sostentamento, mentre l'incertezza della vita è tanto grande fattore specie della piccola delinquenza. In tale concetto conviene pure l'Hamon, e ciò trova conferma nel fatto che molti di tali individui furono in carceri, si trovano tatuati, o furono emigranti, od in altro modo provarono la sanzione sociale, specie come vagabondaggio che è una grande nota psichica di degenerazione o di morbosità; e dalla vita del carcere portano talora la spirito di maffia o di camorra che cercano manifestare in sopraffazioni od in ristrette associazioni se l'occhio vigile non li discopre, subito correndo ai rimedî opportuni.

Così per il suicidio che avviene più spesso nei militari perchè sono le condizioni esterne che lo determinano più frequentemente, e tali condizioni di contrasto, di depressione dell'animo, di patemi morali si trovano al certo più facili e più intense nella vita militare, ove l'individuo è chiamato a dare il massimo delle sue energie, in uno sforzo perenne d'attenzione e di mentalità che può spezzare od accasciare un animo debole, o nevrastenico o viziato dell'educazione famigliare; e se andiamo poi a studiare tali soggetti ritroviamo in essi le note isteriche o nevrasteniche che ci convincono di più essere quelli candidati a debole energetica o ad equilibrio nervoso instabile, timidi od ipobulici od emotivi od anche nostalgici, quando una passione amorosa non ne perturba gravemente la sentimentalità, come è facile avvenga nelle prime relazioni della pubertà.

E che infine siano questi dei fenomeni morbosi della costituzionalità, ce lo dimostra il non frequente succedere, ad una crisi nervosa, di fatti confusionali od allucinatorî acuti; o di sonnambulismo, più o meno persistenti, che dovevano disvelarsi certamente quando sarebbe avvenuta la insufficienza e lo scompenso nelle energie nervose e nello equilibrio della psiche, perchè in fondo tutti questi coefficienti che vengono intensificati dalla vita militare, non fanno che deprimere nei predisposti le funzioni più elevate di inibizione e di appercezione, ipertrofizzando i centri subprimari ed eccitando a vita lussureggiante tutte le stratificazioni dell'incosciente, che sorge allora ad imperare variamente nella psichicità turbata e disorientata dell'infermo.

Ci sono poi alcuni casi in cui varî fattori (caldo, intossicazione gastrica, alcool, fatica, ecc.), inducono forme cefalalgiche con successivo disorientamento psichico, in una forma confusionale, allucinatoria, od impulsiva, o paranoide; ne ho osservati parecchi, in modo da escludere ogni nota nevrotica precedente, e taluno di essi ha avuto anche tendenze improvvise a far

del male, in una specie di furore cieco, sotto l'assillo perturbante di una intensa cefalea allucinatoria. Il caldo e la viva luce, le fatiche delle marce facilitano tale manifestazione morbosa.

VII.

Nei soldati un male difficilmente eliminabile è quello venereo: le giovani reclute, spinte dagli ardori puberi, quando il senso genesiaco parla forte, eccitati dagli allettamenti afrodisiaci delle città, dalla facilità provocante delle passeggiatrici notturne, cui molti di essi non sono usi nei loro paesetti e villaggi; portati e consigliati al frutto proibito dai cittadini o dagli anziani che godono di poter insegnare ai novizi certi misteri e certe gioie voluttuose; anche il desiderio di potersi vantare uomini conoscitori di donne e di amori; tutto ciò li spinge alle relazioni più o meno passeggiere, o alla venere vagabonda, spesso con grave danno della salute, donde il dilagare del morbo venereo. Rimedio a ciò non può essere che l'educazione moralizzatrice, la propaganda di buone idee, come molti ufficiali fanno valorosamente coadiuvati dai medici, che si assicurano in visite generali sanitarie della salute genitale dei soldati; e poi il lavoro nel fare impiegare le forze muscolari, perchè il lavoro fisiologico ritempra, calma e spegne gli ardori del senso e gli stimoli della carne, e l'uomo affaticato non pensa più la sera, quando è sana fatica, a sacrificare a Venere ma piuttosto a Morfeo in un pesante sonno ristoratore!

In complesso, tolti ed eliminati con provvido accorgimento e con una certa larghezza e prontezza di azione curativa, come noi facciamo attivamente, tutti gli scarti morali, i disadatti, i fermentescibili, gli anormali; risanato così l'ambiente, raccogliamo infine i frutti della nostra opera di prevenzione e di terapia sociale. Restano i buoni, i sani, i forti già rinvigoriti dall'esempio degli altri; e quando noi volessimo studiare la psicologia della classe anziana che si congeda troveremmo facilmente una vera ed evidente miglioria nella mentalità dei soldati, per il benefico effetto dell'ambiente, dei buoni esempi, delle sane abitudini di vita, del lavoro consuetudinario che ritempra ed avvezza alle attività fisiologiche continuate, in un vero allenamento dei muscoli e dello spirito, che rafforza le energie organiche, sveltisce la mente e dà un senso più esatto della vita e più completo dei rapporti dell'Io con il gruppo sociale in cui si vive.

Ed è a tale scopo e per ottenere i maggiori possibili vantaggi educativi che per una certa parte è giustificato il Codice penale militare, nel senso di aggravare la responsabilità di chi commetta un reato nell'ambiente in parola. E se per i reati impulsivi, di ribellioni, di insubordinazioni può spesso la parola del medico attenuare la responsabilità, dimostrando l'impulsione come scarica psicomotrice sottratta ai processi normali di inibizione cosciente, di autocritica e del *self-control*, in una forma più o meno transitoria di neurastenia e di irritabilità neuropsichica od anche sulla base di oligoemia, o in seguito a cause esaurienti o per gravi provocazioni morali, ecc., che possano più o meno perturbare le normali reazioni affettive della personalità; d'altra parte per alcuni reati, che importano trascuranza o negligenza dei propri doveri, tentativi di sottrarsi alle responsabilità di servizi comandati, e specie per i furti, è bene e salutare cosa che si gravi un po' la mano come esempio agli altri, che inculchi la idea dell'atto disonorante e riprovevole in quelle condizioni di fratellanza e con la sicurezza delle condizioni economiche, e renda viva in tutti l'idea

del rispetto delle cose altrui e quindi anche dei diritti degli altri, che si contemperano con i diritti ed i doveri propri.

Il mimetismo sociale in un ambiente così ristretto e circoscritto, come può essere molto più pernicioso in un senso, così, nell'altro, diviene fattore validissimo di educazione del sentimento e del pensiero. Ed in tutto questo l'opera del medico, dell'uomo di scienza, che è anche uomo di cuore, è sempre presente ed attiva, e trova continua occasione nel suo ufficio di volgarizzazione e di educazione, esercitando così un compito utilissimo e fecondo di civiltà e di moralità nell'ambiente militare come nella complessa e multiforme vita sociale.

DISCUSSIONE

Ferreri domanda se l'aumento delle malattie nervose, citato dall'O., nell'esercito si basa su statistiche speciali.

Loria se l'O. ha fatto studi sull'influenza della carriera militare nello sviluppo di malattie nervose.

Consiglio risponde che la sua comunicazione non si basa su statistiche speciali ma sull'esperienza dell'ospedale militare a Roma, essendo il suo uno studio sintetico. Non ha fatto poi gli studi ai quali l'invita il prof. Loria.

Dott. L. **Gualino** (Torino):

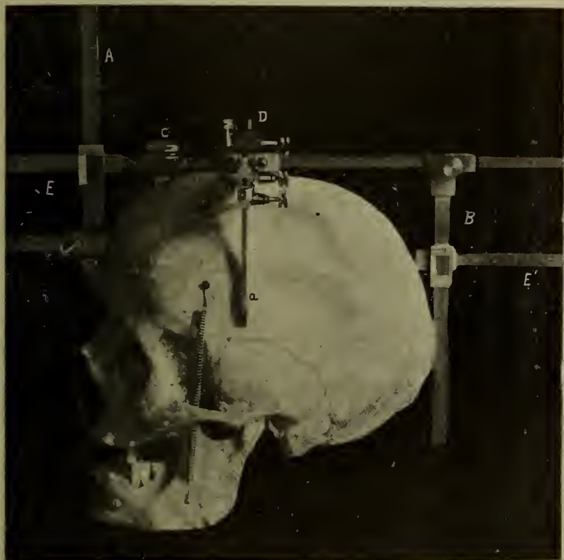
Un nuovo craniometrografo.

Il metodo naturale di classificazione umana che, genialmente introdotto dal Sergi nel campo dell'Antropologia generale, or più che mai va cercando nuove e feconde applicazioni e nel campo psichiatrico e in quello medico-legale, antropologico-criminale e nel campo stesso della morfologia, tale metodo prende la sua base essenziale, il suo punto di partenza nella determinazione della forma geometrica che il cranio presenta osservato dalla sua *norma verticalis*. Ora tale determinazione è lasciata completamente al giudizio sintetico, all'apprezzamente subiettivo che l'osservatore può farsi servendosi semplicemente del proprio occhio; sì che bene spesso, davanti ad uno stesso cranio, due osservatori diversi emettono i giudizi più disparati. Nè, e il Sergi per primo lo confessa (1), migliore aiuto può venire dall'impronta fotografica della *norma verticalis*, data la difficoltà di far coincidere il fuoco fotografico col centro di un corpo così irregolare come il cranio, date tutte le alterazioni che luce ed ombre possono indurre sì da scambiare grossolanamente l'una coll'altra le diverse forme. Si aggiunga a ciò la facilità, già accennata dal Mingazzini (2), di trovarci di fronte a delle asimmetrie craniche che sconvolgono vieppiù l'ordine di classificazione, coordinando, per dir così, su un unico cranio due forme affatto differenti. E tutte queste difficoltà si raddoppiano se noi tentiamo l'applicazione, che pur si dovrebbe imporre, del metodo Sergi al vivo, se dal cranio disseccato passiamo alla testa circondata di capelli, in cui l'occhio è più facilmente tradito ed è impossibilitato il cómpito della macchina fotografica.

(1) Sergi: *Specie e varietà umane*, pag.46.
(2) Mingazzini: *Contributo alla craniologia degli alienati* in «Atti della Società Romana d'Antropologia», anno I.

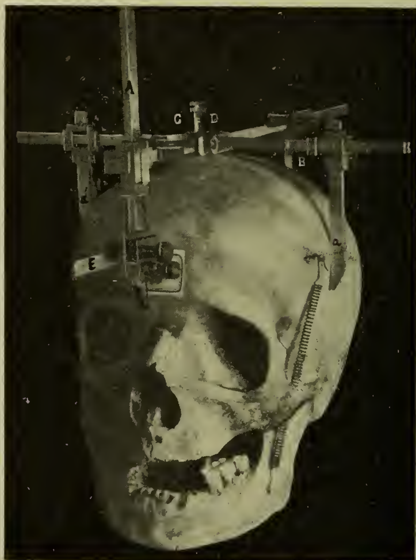
Queste ed altre considerazioni, avanzate già da vari autori pur favorevoli al nuovo metodo, m'hanno indotto a costrurre uno strumento che facilitasse e rendesse più obiettiva la determinazione della *norma verticalis*, istrumento di cui è qui unita la riproduzione fotografica.

L'uso ne è semplice. Livellato il cranio o la testa in modo che, secondo le convenzioni di Francoforte, il margine inferiore dell'orbita ed il margine superiore del foro uditivo esterno si trovino su una stessa linea oriz-



zontale, si applica il craniometro ponendo l'asta verticale *A* col suo estremo inferiore alla glabella, e l'asta verticale *B* all'inion, curando quindi, per mezzo di una livella a bolla d'aria *C*, che l'asta *D* sia perfettamente orizzontale, parallela cioè al piano del cranio e passante così pel vertice craniano. Si fissa allora l'apparecchio per mezzo di apposite morsette e, tolta la livella *C*, si fa scorrere in senso antero-posteriore l'asta *a* e *a'*, in modo che i due pezzi *a* ed *a'*, mobili in senso laterale, si trovino continuamente ai margini laterali del cranio, percorrano cioè le due metà della *norma verticalis*. Ora, essendo tutte le aste graduate, noi possiamo a ciascun punto del diametro antero-posteriore avere il corrispondente diametro trasverso, sì che, segnando su una carta millimetrata questi diversi punti

così localizzati del diametro trasverso ed unendoli, noi avremo il contorno sicuro della *norma verticalis*. In tal modo avendo, con processo analitico, trasformata la figura solida in figura piana, sarà facile, o con processo intuitivo diretto o prendendo a base lo schema dato da Roncoroni e Carrara, o, per rigore, servendoci dei dati fissati dalla geometria, sarà facile,



dico, determinare con sicurezza la figura geometrica cui il craniogramma od il cefalogramma appartiene.

Inoltre emergeranno facilmente le asimmetrie colle loro più svariate combinazioni, le plagiocefalie più minute colle loro espressioni qualitative e quantitative; mentre verrà assicurata una più facile uniformità di giudizio ed agevolata la stampa delle norme ottenute.

Quanto si è così potuto fare per il cranio, si potrà fare parimenti per la faccia, volgendo contro di essa l'istrumento e riportando pure i risultati ottenuti su un foglio millimetrato, sì da ottenere il contorno ed il profilo facciale.

Ho creduto bene di aggiungere al movimento in senso trasverso delle due asticelle *a* ed *a'* anche un movimento verticale, che, oltre al darci il quantitativo di varie anomalie (acrocefalia, oxicefalia, sfenocefalia, ipsicefalia, platicefalia), potrà forse portare qualche studioso ad osservazioni nuove di planimetria craniana.

In linea secondaria ho poi annesso all'istrumento due pezzi E ed E', mobili in senso verticale ed antero-posteriore, destinati a darci della fronte e dell'occipite non soltanto le rispettive altezze, ma anche le singole inclinazioni.

Le poche prove che finora furono condotte con questo craniometro hanno dato risultati abbastanza soddisfacenti: mio solo scopo e mia sola speranza furono di poter in qualche modo agevolare sempre più le applicazioni pratiche di questo nuovo sistema di classificazione cranica, che forma uno dei vanti della scienza italiana.

DISCUSSIONE

Audenino si congratula coll'oratore che con il suo strumento ha reso obiettiva la determinazione della forma cranica, ed afferma che dall'apparecchio Gualino egli ha ottenuto un valido aiuto nei suoi studi antropologici.

Cugini fa voti affinchè l'apparecchio entri nell'armamento pedagogico e medico-legale.

Sig.na I. **Faggiani** (Torino):

La memoria nei bambini normali e nei deficienti.

Nei miei esperimenti che hanno avuto per soggetto 230 bambini normali e deficienti di ambo i sessi da 4 a 13 anni i primi, da 7 a 15 i secondi, ho fatto uso dei testi mentali, avendo cura di presentarli successivamente uno dopo l'altro, per un secondo ciascuno.

Facendomi ripetere immediatamente dopo l'esperimento, il nome degli oggetti e delle figure presentate di cui si ricordavano ho potuto stabilire un criterio esatto per la determinazione della memoria immediata; per la determinazione della memoria susseguente io mi sono ripresentata il giorno dopo e di lì a otto giorni, senza che i bambini ne fossero nè l'una, nè l'altra volta prevenuti e li ho nuovamente invitati a dirmi il nome dei testi che si ricordavano ancora. Ed ecco le conclusioni a cui sono venuta:

1° che i bambini normali dai 4 ai 5 anni, come pure tutti i deficienti da me esaminati, nel primo esperimento, hanno ritenuto più testi che nel secondo e nel terzo;

2° che i bambini normali dai 6 ai 7 anni hanno presentato un aumento nella seconda esperienza e una diminuzione nella terza;

3° che i bambini normali dai 7 ai 13 anni hanno dato in tutte e tre le prove un aumento nel numero dei testi ricordati;

4° che le bambine normali hanno invece presentato fin dai 4 anni l'aumento nella seconda e terza prova, dandomi inoltre in tutti e tre gli esperimenti una media superiore a quella dei maschi;

5° che i bambini anormali e quelli segnalatimi dai maestri come dotati di un'intelligenza assai limitata mi hanno dato nel secondo e nel terzo esperimento un numero di errori di sostituzione assai maggiore dei bambini normali, perchè la mancanza quasi totale di forza inibitoria che si osserva nei deboli di spirito non permette di eliminare dalle immagini dei testi realmente visti quelle suscitate per associazione d'idee;

6° che con esperimenti fatti ripetutamente per parecchio tempo coi test mentali si giunge a risvegliare l'attenzione assai pigra in simili soggetti ed a educarne la memoria.

DISCUSSIONE

Il **Presidente** ringrazia la professoressa Faggiani per il contributo portato all'edificio dell'elevazione ed educazione dei fanciulli deficienti.

Prof. G. Ferreri (Roma):

Lo sviluppo dell' intelligenza nella privazione simultanea della vista e dell'udito.

I. Da oltre dieci anni si scrive e si parla in America come in Europa del caso, davvero straordinario, della educazione di Helen Keller, sorda-muta-cieca dalla tenerissima età di 19 mesi. Siccome in principio le relazioni del caso si aggirarono nel campo delle esagerazioni, e si trattava per di più di *cose d'America*, i più non vi prestarono alcuna fede. Fu anche d'impedimento alla visione chiara dei veri limiti del fenomeno la mancanza quasi assoluta di cognizioni fisiopsicologiche nella maggioranza di quelli che primi ne parlarono e ne scrissero.

L'A. della presente comunicazione ebbe agio, nell'anno 1902, di studiare da vicino il fenomeno, e si crede quindi autorizzato a riferirne in un Congresso di psicologia. Egli reputa inoltre d'interesse biologico, sociologico e pedagogico l'insegnamento che dall'educazione di Helen Keller può trarsi oramai, trattandosi di un fatto compiuto, constatato e ridotto ne'suoi veri limiti in seguito alla licenza che la ragazza ha ottenuta per regolare esame dal Collegio Radcliffe di Cambridge (Mass. Giugno 1904).

II. Fra le molte ragioni per le quali il caso di Helen Keller può e deve interessare un Congresso di psicologia, ve ne sono tre di un valore indiscutibile. La prima è lo studio della questione, non ancora risoluta, se, cioè, sia vero « che non v'è in psicologia altro che la sensazione e che a sensazione si riducano tutti i fenomeni psichici ».

La seconda è quella che concerne l'influenza comparativa delle varie vie e mezzi di sensazione sullo sviluppo graduale dell'intelligenza. A questo riguardo l'A., avendo fatte molteplici osservazioni sul processo d'apprendimento del linguaggio da parte dei fanciulli normali, come di quelli anormali per mancanza di qualche senso (ciechi e sordo-muti), e particolarmente sulla elaborazione del pensiero di Helen Keller, crede potersi sostenere che lo sviluppo dell'intelligenza dipenda prima di tutto e soprattutto dal linguaggio, prescindendo dai mezzi onde questo viene insegnato ed appreso.

La terza ragione riguarda in fine lo scopo pratico della pedagogia emendativa, o meglio, della pedagogia scientifica.

III. Considerando lo stato presente della pedagogia, per quanto apparisce dall'insegnamento ufficiale che s'impartisce agli educatori nelle Scuole normali, si può ritenere che oggi, come trenta o quarant'anni fa, si continua a considerare come normale l'oggetto dell'educazione. Ma la psicologia sperimentale ha da tempo dimostrato che il fanciullo, quale organismo in formazione, non può essere riguardato come ente normale, e che la normalità di stato e di sviluppo nelle manifestazioni di sentimento e di volontà non costituisce la regola, sibbene l'eccezione. La regola invece è data, se mai, dalle differenze che si riscontrano nella funzione educativa dal tipo ideale della normalità.

Di qui l'effetto e il vantaggio pratico che l'insegnamento della pedagogia deve ritrarre dall'educazione dei cosiddetti anormali. Si deve persuadersi in sostanza che la scienza dell'educazione deve essere subordinata all'antropologia, alla fisiologia ed alla patologia, dovendosi riconoscere oggimai che la psicologia normale del bambino e del fanciullo può essere illuminata e completata solo dalle osservazioni e dalle esperienze particolari fatte sull'individuo anormale.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Rossi** e

Resta de Robertis, il quale rileva che l'intelligenza godrebbe di una autonomia dai sensi periferici, quindi può sussistere anche con l'assenza di alcuni di questi.

Roncoroni, spiega lo sviluppo dell'intelligenza con mancanza di alcuni sensi periferici, ammettendo che le zone associative della corteccia sieno intatte o quasi e permettano quindi di utilizzare le immagini che si formano nei vari centri sensorî ancora funzionanti.

Ottolenghi, crede che il caso illustrato dal relatore possa esser spiegato da una parte dalla grande potenza di sostituzione che vi è tra i diversi sensi, dalla squisitezza che possono raggiungere alcune sensibilità in mancanza di altre, e inoltre da quelle attitudini sensoriali ancora ignote, che, come giustamente osserva il Rossi, possono esservi nello stato di coscienza subliminale.

Dott. P. **Ranschburg** (Budapest):

Vergleichende Untersuchungen an normalen und schwachbefähigten Schulkindern.

1. *Wort- und Vorstellungsschatz.* Aus einem Bilderbuch, das sozusagen den ganzen Vorstellungsschatz des Kindes in guten, farbigen (mehr als 1000) Bildern ohne Text umfasst, wurden 200, sämmtlichen Begriffskreisen zugehörige Bilder ausgewählt und 3 Kindern unter 6 Jahren, 10 normalen Kindern der ersten Volksschulklasse, sowie den 18 Schülern der ersten Hilfsschulklasse vorgelegt.

Von den 10 Normalschülern — 6–7 Jahre alt — *sämmtliche* (100 %) hatten mindestens 70 % der Bilder *erkannt und richtig benannt.*

Von den Schwachbefähigten gelang dies nur einem Drittel (33·3 %) der Klasse, obwohl dies Schüler von 7–12 Jahren waren.

Der Unterschied zeigt sich am deutlichsten bei den niederen Werten. Das schwächste normale Kind hatte 72·5 %, dagegen 3 der Schwachbefähigten weniger als 30 % richtig erkannt und richtig benannt. — Ausserdem wurde auch die Zahl der richtig erkannten Begriffe festgestellt, die wohl *nicht benannt*, aber *richtig umschrieben* wurden. Die Prozentzahl derselben betrug bei den normalen Kindern durchschnittlich 3.05, bei den schwachbefähigten 6·55, bei den normalen höchstens 5·5, bei den schwachen 18 %. Die Zahl der weder benannten noch umschriebenen oder auch nur annähernd richtig benannten, also als *unbekannt* bezeichneten Begriffe betrug bei den Normalen in sieben zu 10 Fällen weniger als 10, bei den übrigen dreien 10, 10·5, 18 %. Bei den Schwachbefähigten belief sich die Zahl der anscheinend überhaupt nicht erkannten Bilder bloss in 17 % auf 4·5 bis 9·5, bei den übrigen 83 % auf 11·5 bis 54.0 % der Bilder.

Von sämmtlichen Schwachbefähigten richtig erkannt und benannt wurden: Stuhl, Messer, Gabel, Uhr, Hut, Schuh, Schirm, Schaukel.

Von keinem derselben erkannt und richtig benannt wurden: Phonograph, Mohnblume, Wassermühle, Heimchen, Adler.

Unter die in bloss zu 5 bis 25 % richtig benannten und benennbaren Begriffe gehören nebst anderen: Telephon, Sattel, Steigbügel, Maikäfer, Eidechse, Krebs, Spinne, Libelle, Himbeere, Tulpe, Schneeglöckchen, die gewöhnlichen Werkzeuge, etc.

Unter die zu 26 bis 50 % richtig benannten gehören: verschiedene Küchengeräthe, Kahn, Omnibus, Glocke, Klavier, Gurke, Paradiesapfel, Zitrone, Nelke, Wurm, Papagei, Elefant, Pfau, Frosch, Brücke, etc.

Unter die zu 51 bis 75 % richtig benannten Begriffe gehören: Geräthe des Zimmers und der Küche, Sodaflasche, Zigarette, Leiter, Wage, Kleider, Wasserleitung, Brunnen, Brief, Briefträger, Automobil, Dampfschiff, Augenglas, Spielsachen, Schulgeräthe, Musikinstrumente, Obst, Schlange, Storch, Schwein, Ente, etc.

Unter die zu 76 bis 100 % richtig benannten Begriffe gehörten: Möbel, Geldstücke, Esszeug, Vater, Mutter, Knabe, Mädchen, Kleidungsstücke, Treppe, Wachmann, Schornsteinfeger, Elektrische Bahn, Zweirad, Eisenbahnzug, Säbel, Flinte, Spielkarten, Melone, Traube, Hahn, Huhn, Fisch, Hund, Kuh, Kaninchen, etc.

2. *Auffassungsfähigkeit und Aussage* wurden mit der W. Sternschen Methode an 50 Schülern der vierten und fünften Hilfsschulklasse, Alter 11-17 Jahre, untersucht.

Unsere Ergebnisse mit den von Stern an Normalen genommenen Zahlen ergiebt sich:

a) Unter *sämmtlichen Aussagen* waren:

	richtig	falsch	unsicher
bei den Normalen	70·0	22·0	8 %
bei den Schwachsinnigen . . .	56·9	35·9	7·2 %

b) Die Zahl der *spontanen Angaben* betrug:

	insgesammt		richtig	falsch
bei den Normalen	25·0	hievon	93·6	6·4 %
bei den Schwachbefähigten .	13·7	»	85·4	14·6 %

Während die Zahl der richtigen spontanen Angaben bei den Normalen nur selten weniger als 20 betrug, hatte unter 30 Schwachbefähigten nur ein einziger diese Zahl erreicht.

c) Die Ausfragungsmethode ergab bezüglich der in dem spontanen Bericht nicht erwähnten Details:

	insgesammt		richtig	unsicher	falsch
bei den Normalen	58·5	hievon	59	12	29 %
bei den Schwachbefähigten .	70·1	»	52	8	40 %

d) Die Anwendung der unter die übrigen zerstreuten suggestiven Fragen ergab:

	richtig	unsicher	falsch
bei den Normalen	59	16	25 %
bei den Schwachbefähigten . .	34	10	56 %

Auf insgesammt 304 Fragen, die sich auf Details nicht gesehener Sachen bezogen, erhielten wir bei den Schwachbefähigten in 169 Fällen positive falsche Antworten [1].

3. *Wortgedächtnis* und *Reproduktion* wurde mittelst der *Wortpaarmethode* des Vortragenden untersucht.

[1] Erscheint ausführlicher im «Eos», Vierteljahrsschrift f. d. Erkenntnis und Behandlung jugendlicher Abnormer, Wien.

An 15 Kindern der ersten Hilfsschulklasse untersucht ergaben sich als

Gedächtnisumfang in Prozentzahlen:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
$t = 10''$:	25	45	45	60	60·5	66	71·5	71·5	77	80	82·5	90	90	93·5	93·5	Unmittelb. Behalten
$t = 30'$:	25	40	50	50	61	75	77·7	80	80	83	83	83	88·8	88·8	94·0	Nach einer halben Stunde wieder ausgefragt.

Mittlere Reproduktionsdauer in Sekunden:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
$t = 10''$:	1·8	1·9	1·9	2·0	2·0	2·0	2·0	2·0	2·0	2·0	2·4	2·4	3·4	3·6	4·8	Unmittelb, Behalten
$t = 30'$:	1·6	1·8	2·0	2·0	2·0	2·2	2·2	2·2	2·3	2·4	2·4	2·6	3·0	4·2	9·4	Gedächtnisfestigkeit nach einer halben Stunde.

Alle vier Wertreihen sind hier ihrer Grösse nach geordnet angeführt.

4. Die *elementaren Rechenfunktionen* normaler und schwachbefähigter Schulkinder wurden in erster Reihe an 15 Kindern der ersten Volksschulklasse und an 15 Kindern der ersten Hilfsschulklasse gegen Ende des Schuljahres untersucht.

Aus 50 Additionen (45 mit der Höchstsumme 10, 5 mit der Summe 11) des Zehnerzahlenkreises ergab sich:

Prozentzahl der richtig gelösten Aufgaben:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Normalbefähigte v. 6–7 Jahren	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Schwachbef. v. 6–10 Jahren .	0	16	24	30	32	40	44	66	76	84	88	88	98	98	98

Mittlere Dauer der richtig gelösten Aufgaben in Sekunden:

Normalbefähigte	1·1	1·5	1·7	1·7	1·9	1·9	1·9	2·0	2·3	2·3	2·6	2·8	3·0	3·5	3·6
Schwachbefähigte	—	2·2	2·7	2·9	3·2	3·6	3·7	3·7	3·9	4·1	4·2	4·2	4·4	5·3	5·3

Bei 30 verschieden befähigten Kindern vollziehen sich also die Additionen des Zehnerkreises innerhalb 1·1 bis 5·3 Sekunden, wobei sich aber, wie die Reihe zeigt, gewisse Gruppen, die innerhalb ihrer Grenzen weniger differieren, aufstellen lassen.

Weitere Berechnungen ergaben zur Psychologie der elementaren Rechenfunktion folgende Sätze: *a*) Am schnellsten wird multipliziert, sodann addiert, am langsamsten dividiert, respektive subtrahiert; *b*) die Zunahme des zweiten Addenden um eine einzige Einheit erhöht mit gesetzmässiger Konstanz die Rechendauer um eine leicht nachweisbare Zeit; *c*) Ausnahme bilden die Fälle, wo beide Addenden gleich sind, in welchen Fällen, wie es scheint, nicht Addition, sondern Multiplikation der gleichen Teile mit ihrer Anzahl vollzogen wird; *d*) zwei Ziffern werden konstant leichter, d. h. rascher addiert, wenn wir die kleinere zur grösseren hinzuzählen. Diese Erscheinung ist eine natürliche Folge der zweiten Regel. — Alle diese Erscheinungen sind auch an Schwachbefähigten nachweisbar.

5. *Auffassungs- und Kombinationsfähigkeit* für graphische Eindrücke wurde mittels ein- und zweisilbiger, am Ranschburgschen Mnemometer zu à $^{1}/_{3}$ Sekunde exponierter Worte aus 3, respektive 6 Buchstaben gemessen, wobei gleichzeitig ein Mass der *Uebungsfähigkeit* und *Uebungsfestigkeit*, sowie der *Disposition zu Illusionen* gefunden werden konnte. Besser befähigte Schüler der ersten Volksschulklasse fassen zu Ende des Schuljahres einsilbige Worte zu 80 bis 100 %, zweisilbige zu 70 bis 100 % richtig auf.

Der Auffassungsakt besteht hier aus der klaren Perzeption der dominierenden, der unklaren Erfassung der übrigen Buchstaben und Ausfüllung

der Lücken mit Hülfe der Assimilation, was auch objektiv nachweisbar ist, indem sinnlose Verbindungen aus 6 Buchstaben nur zu 40 bis 50 % richtig aufgefasst, resp. wiedergegeben werden. Bei schwächer befähigten Kindern ist die Expositionsdauer von $^1/_3$ Sekunde zu kurz, infolge dessen die Summe der richtigen Auffassungen geringer, die Zahl der korrigiert richtigen, sowie der falschen und fehlenden grösser ist. Manche Schwachbefähigte bedürfen noch zu Ende des Schuljahres zur sicheren Erkennung eines einzigen Buchstabens mehr als $^1/_3$ Sekunden. Je nach dem Hang zu Illusionen wird nun die Gruppe der unrichtigen Reaktionen neben den unvollkommenen, sinnlos fehlerhaften, eine mehr–minder grosse Anzahl sinnvoller, aber gefälschter Auffassungen enthalten.

Bei der wiederholten Exposition erfolgt ferner bei normaler Aufmerksamkeit infolge der Uebung eine Verbesserung des Versuchsresultates, indem vorhin unrichtige Reaktionen nunmehr zu richtigen werden. Bei mangelhafter, nicht fixierbarer Aufmerksamkeit erfolgt dagegen häufig eine Verschlimmerung des Ergebnisses, indem das erstemal richtige Reaktionen nunmehr fehlerhaft werden.

17 Schüler der dritten Hilfsschulklasse hatten 100 zweisilbige Worte gleicher Konstruktion zu $^1/_3$ Sekunde Exposition mit dem unter I. angeführten Ergebnisse aufgefasst. Reihe II giebt bei denselben Schülern die Zahl der bei der zweitmaligen Vorführung richtigen Lesungen an. Reihe III zeigt den Index der Unaufmerksamkeit, d. h. wie viele Worte, deren Auffassung das erstemal richtig war, das zweitemal unrichtig gegeben wurden. Reihe IV zeigt den Index der Neigung zu Illusionen infolge überwiegender Assimilation, d. h. die Verhältniszahl der sinnvollen falschen, zur Gesammtzahl der unrichtigen Lesungen.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
I.	0	0 |	32	44	45 |	56	60	60	62	66	77	86	93	94	94	97	98 |	%
II.	0	0	28	52	49	78	70	46	68	76	77	87	96	94	98	98	98	
III.	0	0	14	10	8	4	6	15	6	5	6·5	6·5	2·5	2	2	0	0	
IV.	0	0	35	33	27	32	26	15	21	50	65	44	17	9	16	75	75	

Wie ersichtlich, ist der Index der Unaufmerksamkeit im Allgemeinen bei den minder Leistungsfähigen bedeutend grösser. Dagegen ist der Index der Neigung zu Illusionen, d. h. sinnvollen Fälschungen bei den geistig Fortgeschrittenen entwickelter.

Resumé. Alle die angeführten, sowie eine Reihe ähnlicher, auf verschiedene Auffassungs- und Gedächtnisarten bezügliche Untersuchungen ergeben, dass die geistigen Funktionen der normalen, sowie der abnormen, speziell der schwachbefähigten Schulkinder einer vergleichenden Untersuchung und Messung ohne Schwierigkeiten zugänglich sind.

Im allgemeinen erscheint es zweckmässig, den *Umfang*, sowie den *zeitlichen Verlauf* der geistigen Leistung der Messung zu unterziehen. 1. Der Umfang (A) wird bestimmt durch die Verhältniszahl der richtigen (P) + derjenigen der mittels Korrektur berichtigten falschen Antworten (C). Bei Berechnung des Gesammtumfanges scheint es angezeigt, die Zahl der korrigiert richtigen Reaktionen mit der Zahl der benötigten Korrekturen — dieselbe ist womöglich auf 2 zu beschränken — zu teilen. $A = P + \frac{C}{2}$

2. Der zeitliche Verlauf (T) wird am besten aus dem wahrscheinlichen Mittel der Zeitdauern der richtigen Leistungen bestimmt und erweist sich zu diesem Zwecke eine gute Fünftelsekundenuhr als zweckmässigster, einfachster und völlig genügender Apparat. Es gibt auch solche Uhren mit

doppeltem, teilbarem Zeiger, die auch die Messung der Korrekturzeiten auf einfachste Weise ermöglichen. Die allgemeine Güte der Leistung kann zusammengefasst durch die Formel $L = \frac{\frac{A + C}{2}}{T}$ ausgedrückt werden.

Vom pädagogisch-psychologischen Standpunkt erscheint es jedoch zweckmässiger, die Leistung in ihre Faktoren zerlegt zu beurteilen, wobei sich von selbst *Grundlagen für eine positive Zensur* zu ergeben scheinen. So kann z. B. der Umfang in die Gruppen

I.	II.	III.	IV.
76–100 %	50–75 %	26–50 %	0–25 %

der zeitliche Verlauf in die Gruppen

0·2–2.0″	2–4″	4–6″	u. s. w.

eingeteilt werden. Bei schwierigeren Aufgaben wird die Einteilung des zeitlichen Verlaufes immer auf Basis von Voruntersuchungen über die Dauer der betreffenden Art geistiger Arbeit aufzustellen sein.

SECONDA SEDUTA

27 aprile, ore 14.

Presidenza d'onore del prof. R. SOMMER (Giessen).
Segretari: Dott. G. AUDENINO e A. ASCARELLI.

Presidente: J'ai l'honneur de présider à cette séance et je vous salue sincèrement, en espérant que le décours de nos travaux sera heureux.

Prof. L. **Roncoroni** (Cagliari):

L'influenza sociale delle parafrenie rudimentali.

Distinguo le parafrenie rudimentali, o minori, in due categorie:
1° Corrispondenti a malattie mentali parafreniche, escluse le paranoie rudimentali:

a) Gli stati anormali rudimentali periodici, alternanti e circolari. Essi manifestansi a periodi, con stati di depressione e di eccitamento del tono emotivo, dell'affettività, del sentimento, dell'attività, ecc., di acceleramento o di rallentamento delle reazioni psicomotrici, per lo più senza cause adeguate e senza che raggiungano per l'intensità dei fenomeni gli aspetti d'una vera psicopatia.

b) Le non gravi, ma persistenti modificazioni dell'emotività, che comprendono anche la scarsa affettività per i più stretti parenti, l'eccesso di egoismo, di falso amor proprio e di presunzione, e gli stati leggieri di permanente esaltamento o depressione.

c) Le meno gravi alterazioni dei sentimenti morali, a cui si riallacciano: la mancanza di dignità; il carattere debole, vigliacco; l'incapacità a resistere alle passioni meno elevate; la violenza del carattere, l'impulsività, la mancanza di fede alla parola; l'abitudine di mentire, le sevizie morali, il linguaggio sboccato.

d) Gli accenni di paranoia rudimentale, le forme minori di psicopatia sessuale, l'eccesso dell'ordine e del disordine.

e) Le idee paranoiche minori: facilità di interpretare falsamente i fenomeni, e di dare giudizi errati; la stranezza della condotta, le superstizioni che resistono all'istruzione; le forme lievi di mattoidismo e il carattere freddo, chiuso, sospettoso, insocievole, misantropo, pettegolo.

f) Le rare e leggiere manifestazioni di nevrosi: vertigini, non riferibili a cause organiche, assenze, piccolo male, piccolo isterismo, suggestionabilità, nevrastenia.

g) I non gravi arresti di sviluppo mentale; p. es. la ristrettezza totale o parziale del campo psichico, il rallentamento dei processi psichici; le lesioni congenite della memoria, i disturbi congeniti di percezione.

2° Fenomeni parafrenici minori che corrispondono a sindromi o a sintomi isolati, come: abusi abituali di alcool, tabacco, alimenti, ecc.; grettezza, avarizia, avidità di lucro; imprevidenza, lusso superiore ai mezzi, incostanza, passione eccessiva pel giuoco, per lo *sport*, pei divertimenti; apatia, abulia parziale; volontà senza freno; irascibilità; vanità, ciarlataneria; atrofia, esagerazione, perversione dei bisogni sessuali, ecc.

Ho studiato le parafrenie rudimentali in 232 uomini e 156 donne normali nel senso comune della parola, borghesi e piemontesi.

Ho trovato: senza anomalia, uomini 5.16 °/₀, donne 25.6 °/₀.

	Uomini	Donne
Con 1 anomalia	30 22	35.84
» 2 anomalie	35.26	26.68
» 3 »	16.32	6.40
» 4 »	6.02	3.12
» 5 »	4.30	—
» 6 e più anomalie	2.58	—
Media delle anomalie	2.25	1.43

Le anomalie parafreniche rudimentali sono adunque più frequenti nell'uomo che non nella donna.

Sono sopratutto molto più frequenti nell'uomo le anomalie parafreniche le quali hanno maggior importanza nei rapporti sociali: alterazioni del senso morale, psicopatie sessuali, accenni di paranoia rudimentale, eccesso di disordine, condotta strana, misantropia, forma leggiera di mattoidismo, falsa interpretazione dei fenomeni, abuso di alcool o di tabacco, spensieratezza, imprevidenza, scarsa attività, pigrizia, eccesso e ostinazione nelle opinioni, volontà senza freno. Queste anomalie si trovano nell'uomo con una media di 1.227, nella donna con una media solo di 0.324.

I miei studi dimostrerebbero che le parafrenie rudimentali possono essere il substratum di una parte dei delinquenti per passione e d'occasione, cosicchè la presenza di numerose stigmate parafreniche rudimentali sarebbe uno dei caratteri di queste forme di criminalità.

Le parafrenie rudimentali hanno grande importanza nel campo sociale, perchè sono direttamente di ostacolo ad una sana, feconda, sicura convivenza sociale.

Credo quindi che i risultati di questi studi non possano essere trascurati nel campo sociale. Troppo si confida, in opposte scuole, sulla bontà, sulla perfettibilità individuale; gli uni per un culto idolatra dell'iniziativa individuale; gli altri per una cieca fiducia nell'azione rigenerativa dello Stato. Ed è inoltre probabile che nella classe meno fortunata, – che ha maggior bisogno di guida, di aiuto intelligente, – le parafrenie rudimentali siano anche più frequenti, perchè l'educazione vi ha minore influenza, e perchè soprattutto le cause morbose vi agiscono con maggiore frequenza ed energia, e perchè la denutrizione, la promiscuità, la miseria, i cattivi alimenti, la mancanza di igiene ne favoriscono il sorgere, e quindi l'ereditarietà le perpetua con maggior larghezza.

Se esiste una percentuale così alta di individui apparentemente normali, ma affetti in realtà da forme parafreniche rudimentali, e se grande è l'influenza sociale di esse, può lo Stato disinteressarsene e lasciare libero il freno all'individualismo, limitandosi all'applicazione dei codici, i quali non possono impedire il dilagare di ogni sorta di mali e di miserie, direttamente provocati in gran parte da tante anomalie psichiche?

E se lo Stato deve intervenire, con quale indirizzo interverrà, e in quali limiti, e con quali mezzi, e con quali speranze di successo, e con quale probabilità di non riuscire nell'azione sua più di danno che di utile e di non porre ostacoli alla libertà? Ecco tanti gravi problemi che credo la psicologia debba sottoporre alla sociologia.

Ferrari domanda all'oratore se siasi occupato dei bambini.

Roncoroni accetta l'invito di occuparsi della questione anche nell'età infantile.

Prof. V. Miceli (Palermo):

Il diritto quale fenomeno di credenza collettiva.

I.

Osservando i fenomeni sociali e analizzandoli nella loro intima struttura, dobbiamo constatare che, in fondo, essi possono tutti, direttamente o indirettamente, ricondursi a un solo fenomeno psichico, il fenomeno della credenza. I fenomeni sociali cioè sono in fondo fenomeni di credenza o si basano su elementi di credenza. Un'affermazione di questo genere può, a prima vista, presentarsi come un'affermazione esagerata o assolutamente unilaterale, preludente a una qualche teoria semplicista. Ma un esame più profondo di questi fenomeni può forse predisporci ad ammettere la verità di essa, quando tale analisi venga intrapresa con criterio puramente obbiettivo e con la mente spoglia da ogni pregiudizio, da ogni passione, da ogni idea preconcetta.

II.

Il fenomeno sociale, qualunque sia la forma che può assumere, i caratteri di cui può vestirsi, il modo come può esplicarsi, implica sempre azioni e reazioni fra individui e fra gruppi, cioè implica sempre un insieme di interazioni fra esseri umani. (Poichè qui mi occupo esclusivamente dei fenomeni sociali umani). Ora, queste interazioni non sono puramente organiche, sono più o meno coscienti, suppongono per conseguenza processi psichici che s'influenzano l'uno con l'altro.

Ma, come i processi psichici delle singole coscienze si possono influenzare l'uno con l'altro? Io ritengo che ciò non possa avvenire se non per mezzo di certi comuni veicoli, per opera di certi comuni agenti trasmissori, che passino agevolmente da una coscienza ad un'altra, e finiscano per trovare, a poco a poco, adito nella coscienza di tutti.

Questi comuni veicoli, questi comuni agenti di trasmissione sono appunto le credenze.

Ad evitare equivoci, occorre subito indicare che cosa bisogna intendere in tal caso per credenza. Come ho scritto in un volume recentemente pubblicato, io prendo il concetto di credenza nel suo significato più ampio e intendo per essa: una percezione, un'idea, un'opinione, una dottrina, un sentimento, un'affermazione, di cui non ci sappiamo rendere pienamente conto per mezzo di una dimostrazione interamente ragionata o di osservazioni ed esperienze *complete in tutte le loro parti* e per cui siamo costretti ad affi-

darci all'autorità, all'opinione degli altri o a qualche cosa d'inesplicabile, ma ritenuta in qualche modo esistente. Onde, in genere, essa comprende tutti quegli atti psichici, di cui non ci sappiamo *rendere pienamente conto* con la nostra propria ragione e di cui una parte almeno viene da noi sentita o accettata senza discutere, come un fatto certo o, almeno, molto probabile. Essa perciò, più che uno stato definito, è, molte volte, una *tendenza*, una *disposizione*, ora più ora meno accentuata, che dà poi un colorito speciale alle idee e ai sentimenti, che traversano la coscienza e sopra tutto rappresenta sempre il grado d'*inclinazione* di una coscienza verso le altre e il grado di *propensione* a ricevere l'influenza di esse (*Le fonti del diritto dal punto di vista psichico-sociale*, Palermo, Reber, 1905).

Ciò posto, si comprende che la credenza non è semplicemente un'idea e non implica soltanto processi rappresentativi, essa è anche, e sopra tutto anzi, un sentimento, e implica sempre, più o meno, dei processi emotivi. Si può dire che in fondo si tratti di un fenomeno solo, che assume due aspetti diversi, ognuno dei quali presuppone l'esistenza dell'altro, quantunque nei vari momenti ora questo ora quello campeggi e si accentui o si scorci e rimanga quasi inosservato. Ma vi è sempre, in fondo agli stati di credenza, un rapido passaggio fra i processi rappresentativi e i processi emotivi, anzi una connessione intima e indissolubile. L'idea ciecamente creduta stimola nel massimo grado i processi emotivi, mentre, alla sua volta, l'idea non potrebbe essere ciecamente creduta senza un forte stato emotivo che disponga la mente ad accettarla ciecamente; perciò il sentimento è la condizione più adatta, anzi la condizione indispensabile per la diffusione di una credenza.

Diventa per tal modo così stretta la connessione dei due processi, che ogni momento dell'uno ha il suo momento corrispondente nell'altro ed entrambi si trovano sempre in una reciproca connessione di causa e di effetto. Sicchè non si può mai dire con precisione se è la credenza che ha prodotto il sentimento o se è questo che ha prodotto la credenza. In nessun caso l'unità dei processi psichici apparisce così intima, così intera, come rispetto alla manifestazione di questi fenomeni, e in nessun caso si può affermare con maggior fondamento che le due manifestazioni siano in fondo i due aspetti di una sola e medesima forza psichica. Onde essa acquista perciò una potenza di espansione e di coordinazione straordinaria.

III.

Dato questo carattere della credenza, è evidente che essa costituisca il vincolo che unifica, la forza che muove, l'impulso che trascina verso forme nuove di adattamento, verso condizioni progredite di sviluppo. Tutto quell'insieme di elementi diversi, d'individui, di famiglie, di gruppi, onde una convivenza umana si costituisce, non potrebbe essere composto ad unità, non potrebbe essere condotto a cooperare armonicamente al raggiungimento di fini comuni senza l'azione di una forza che penetri fin nel fondo della coscienza di ciascuno, ne muova le parti più riposte, le spinga verso una medesima direzione; e questa forza è appunto la credenza. Per cui, ogni nuova conquista del pensiero, ogni bisogno, ogni interesse nuovo, non riescono ad operare nella società se non in quanto e fino a quando non si trasformano in credenze, o riescono a determinare credenze, poichè di esse è imbastita tutta la vita sociale.

L'enorme maggioranza degli uomini non pensa e non opera in base a convinzioni ragionate e dimostrazioni complete, ma in base a idee, a sen-

timenti, a opinioni che vengono dall'autorità altrui e sono accettate con tanta maggiore persuasione, conservate con tanta maggiore tenacia, difese con ardore tanto più grande, quanta maggiore fiducia ispira quell'autorità, la quale è, alla sua volta, un prodotto della credenza. Si è tanto detto ed affermato per mostrare che la mente umana ha oramai scosso il giogo dell'autorità e che il pensiero, conscio delle proprie forze, possa oramai svolgersi libero e spontaneo, librarsi sulle proprie ali nel percorrere gl'immensi dominii del sapere, che sembra un luogo comune ripetere ancora una volta questo concetto e acquista quasi il carattere di paradosso un'affermazione in senso contrario.

E pure questo concetto non è in fondo che un'illusione. Se si guarda il fenomeno con occhio sereno e obbiettivo, si può facilmente constatare che non è l'autorità in genere che ha cessato di esercitare la sua influenza, ma *solo una data forma di autorità.* A un'autorità unica, a un piccolo numero di autorità, si è sostituita un'autorità multipla o un numero grande di autorità. Ecco la differenza. Ciò che in fondo distingue un'epoca di credenza da un'epoca di discussione è appunto questo, che nel primo caso l'autorità è accentrata, nel secondo si discentra; si divide, a così dire, in tanti piccoli canali, che pure son congiunti fra loro da rigagnoli visibili o invisibili e vanno poi tutti a metter capo a una corrente comune.

Onde, giustamente notava un recente scrittore: « quantunque ciò possa avere un sapore paradossale, non è esagerato pertanto affermare, che se vogliamo trovare la qualità che si eleva sopra tutto al di sopra del bruto, bisognerà ricercarla, non tanto nella facoltà di convincere e di essere convinti dal ragionamento, quanto nella nostra capacità d'influenzare e di essere influenzati dall'autorita » (Balfour, *Les bases de la croyance.* Trad. G. Art, p. 183).

In un modo o in un altro, ogni epoca storica, ogni convivenza ha le sue proprie autorità a cui attinge le proprie credenze; e in tanto riesce a scuotere il giogo delle vecchie autorità e delle vecchie credenze, in quanto riesce a determinare credenze e autorità nuove. Nel grande dominio dei rapporti sociali le credenze si combattono con le credenze e non con le convinzioni e con le dimostrazioni ragionate.

Questo ci spiega facilmente l'azione che esercitano gl'ideali sull'evoluzione delle umane società. Gl'ideali non sono che credenze, credenze a dir così, intensificate e solo come tali esse operano sulla condotta, perchè riescono a muovere la volontá in quel dato senso. La loro forza risiede tutta in questo elemento di credenza che essi contengono e che non si esaurisce mai, poichè, mano mano che si attuano, tale elemento si stacca dalla realtà per congiungersi con la parte non ancora attuata o con gli ideali nuovi che si riformano in forza di nuove esigenze e di nuove aspirazioni.

IV.

Da qui anche il bisogno che sentono le nuove teorie, le nuove dottrine, i nuovi piani di riforme sociali e politiche, d'impregnarsi di credenze o di assumere la forma di credo ; solo in questo modo esse possono operare sulle masse e congiungere in armonica cooperazione una quantità infinita di individui, dotati di qualità, di bisogni, di tendenze diverse e spesso fra loro in contrasto. Le masse non si possono muovere col ragionamento, poichè il ragionamento disgrega, mette troppo in evidenza le qualità individuali, le aspirazioni in lotta, gli antagonismi, gli attriti, le diversità degli individui e dei gruppi; solo la credenza unifica, poichè solo essa possiede la virtù di mettere in luce i lati simili della comune natura umana.

E poi, finchè l'uomo discute, difficilmente s'induce ad agire, poichè il ragionamento porta nel medesimo tempo troppe idee innanzi alla coscienza e così impedisce a una sola idea d'intensificarsi, di trasformarsi in credenza, di acquistare per tal modo il predominio sulle altre e di condurre per conseguenza all'azione. L'energia psichica, sparpagliandosi per mille vie, disperdendosi per mille canali, non riesce a concentrarsi in un punto solo.

V.

Del resto, l'ascendente che acquista la credenza nella vita sociale, deriva dal modo stesso come opera e può operare la nostra mente, dalla mutua dipendenza che, a causa di ciò, viene a determinarsi inevitabilmente, fra le coscienze associate. La nostra mente non può procedere che per via di selezione: ogni individuo percepisce dal mondo che lo circonda, dalla infinita varietà dei fenomeni che si presentano alla sua coscienza, solo certi aspetti, certe qualità, certi rapporti proporzionatamente alla forza del suo intelletto, al grado di cultura, al carattere, all'educazione ricevuta, all'ambiente in cui vive, e via discorrendo.

Il che significa che la nostra mente è limitata, non solo in modo assoluto, ma anche in modo relativo ed è limitata quindi in questo senso la conoscenza che possiamo acquistare delle cose. Ognuno di noi non può spiegar tutto da sè solo, con la sua propria esperienza, col suo buon senso, col suo grado di cultura; di tutti i fenomeni che lo circondano, egli non arriva a comprenderne se non una minima parte, e neppure di questi arriva sempre a rendersi pienamente ragione. Per tutto il resto egli deve accettare i risultati dell'altrui esperienza, i prodotti dell'altrui cultura.

Si dice che i bambini e le persone del popolo si contentano spesso delle così dette *spiegazioni verbali*. Ma non sono forse queste le spiegazioni che generalmente si accettano e vengono considerate come esaurienti anche dalle persone colte e talvolta perfino dagli stessi scienziati?

Una quantità infinita dei nostri giudizi è fondata sopra ipotesi e sopra spiegazioni puramente verbali, che la nostra mente accoglie ed è costretta ad accogliere, perchè non può andare in fondo alla più parte delle cose, e anche rispetto a quelle, in cui crede di andare in fondo, molte volte rimane alla superficie. La sua limitazione la espone perciò naturalmente alla credenza, come anche ve la dispone l'educazione, che fin dai primi anni dell'infanzia la induce ad accettare per autorità quello che essa non arriva a comprendere per ragionamento e in forza di esperienza propria.

Questa influenza dell'educazione si può dire che sia addirittura decisiva per la tendenza della mente ad accettare le opinioni altrui. Si può, è vero, opporre, che a misura che si entra nella così detta età della ragione, tale tendenza a poco per volta si modifichi e finisca per cedere il posto alla piena indipendenza di giudizio. Ma ciò non è completamente vero. La mente non si può mai spogliare del tutto dalla tendenza contratta fin dall'infanzia, anche perchè non spariscono mai del tutto le cause che la producono. Entrando nell'età della ragione non si acquista una prontezza illimitata d'intelletto che permetta di comprendere e di abbracciar tutto con le proprie forze mentali. L'età della ragione non fa che rendere più evidente ciò che prima appariva in confuso, cioè la limitazione delle proprie forze mentali, la necessità perciò di fare assegnamento sulle forze degli altri.

Per cui quella tendenza non può mai sparire del tutto; sotto un punto di vista si deve anche venire accentuando, perchè, più l'uomo conosce, più

comprende quanto è vasto il campo delle cognizioni e quanto proporzionatamente è circoscritta la capacità della sua mente e la sfera della sua cultura. E inoltre, acquistando una cognizione sempre più piena dei suoi atti e degli effetti della sua condotta, egli maggiormente comprende come essi non possano isolarsi dagli atti delle persone che lo circondano e vede sempre più la solidarietà dei rapporti umani e la loro reciproca dipendenza. Sicchè, tanto dal punto di vista intellettuale, quanto dal punto di vista morale, egli si sente strettamente legato agli altri e da essi dipendente.

Ora, queste tendenze e questi sentimenti sono eminentemente atti a disporre l'uomo alla credenza, all'accettazione delle opinioni altrui, delle spiegazioni verbali e delle dottrine autorevoli.

Se poi, all' azione delle condizioni inevitabili in cui si sviluppano ed operano le nostre facoltà ragionatrici, aggiungiamo l'opera degli interessi e delle passioni, allora dobbiamo aspettarci di vedere quella disposizione immensamente più accentuata. E questo è appunto ciò che accade, poichè, tanto gl' interessi quanto le passioni non fanno che aprire sempre più l'animo a quelle correnti di pensiero che si trovano in armonia con esse e perciò restringono da questo lato la forza di resistenza delle facoltà ragionatrici, lo spirito critico, la potenza di analisi, tutto ciò insomma che può opporre qualche ostacolo all' azione della credenza. Non occorre poi dimostrare che l' azione di queste altre cause non manca giammai, anzi dobbiamo supporre che sia sempre molto notevole, quando vediamo che gli uomini ordinariamente non regolano la loro condotta in base a ragionamenti puri e si lasciano raramente guidare da semplici sillogismi; ma obbediscono spesso ai moventi più illogici e più in contrasto anche col semplice senso comune.

VI.

Se ponderiamo bene questi fatti, vediamo che allora ciò che riesce difficile spiegare, non è il fenomeno della credenza e la disposizione a credere insita in ogni coscienza umana, ma è la relativa indipendenza di opinioni quale può determinarsi in un individuo o in un gruppo sociale. Ma anche questa è peraltro *molto relativa* e se si sottopone a una sottile analisi psichica, si trova forse che essa è fatta alla sua volta di credenze e di tendenze a credere, le quali si distinguono da quelle dominanti solo perchè si muovono verso una direzione diversa od opposta.

Di modo che tutte le età umane come tutte le epoche storiche hanno le loro credenze e le loro tendenze a credere caratteristiche, e tutti gli uomini più o meno, si contentano di una qnantità di spiegazioni verbali che scambiano per spiegazioni scientifiche e si ritengono in possesso della verità, di cui credono di avere il monopolio. Ciò che varia non è forse tanto l' intensità delle credenze, quanto la direzione che assumono, il contenuto che abbracciano, il colorito che prendono nei diversi tempi e luoghi.

Ora, se questo si può dire delle facoltà ragionatrici, della potenza discriminativa della mente rivolta a spiegare la natura e l' andamento dei fenomeni, tanto più deve accadere quando si tratta dei processi con cui essa a preferenza riproduce quello che ha percepito ed appreso (quali i processi di memoria) o quando a preferenza ricombina in varia guisa il materiale di cui dispone (come avviene nei processi di fantasia). Non occorre dimostrare che in tali processi la tendenza a credere può facilmente trovare adito e radicarsi e conservarsi quindi con maggiore tenacia; men-

tre allora, non essendo sempre possibile o divenendo impossibile del tutto il controllo dei fatti, le credenze hanno più agevole la via a penetrare e possono ricevere un più potente stimolo dall' influenza degl' interessi e delle passioni.

Nè è poi a ritenere che l'azione della credenza tenda a diminuire con i progressi dell' incivilimento, con lo sviluppo della cultura. Essa anzi tende a crescere e principalmente per due ragioni.

Da una parte, l'estensione crescente delle cognizioni umane, del campo di osservazioni e di ricerche e la complicazione e la varietà crescente dei fatti, che l' incivilimento produce e mette in rilievo, rendono sempre più relativamente limitato il numero delle cognizioni che ciascun intelletto potrà abbracciare e sempre più grande il numero delle idee, delle cognizioni, delle notizie che ogni mente deve accettare dalle altre in base a una semplice affermazione e senza alcuna possibilità di dimostrazione e di prova.

D'altra parte, la divisione del lavoro e la specificazione dei compiti, resa sempre più necessaria dallo sviluppo dell'incivilimento, mentre vale ad approfondire le cognizioni di ciascuno, le rende inevitabilmente di mano in mano più circoscritte e più monche, e aumenta di conseguenza la mutua dipendenza intellettuale degl' individui associati. La divisione del lavoro non potrebbe anzi determinarsi e non potrebbe progredire senza una dipendenza crescente delle menti le une rispetto alle altre. Ma la dipendenza in questo caso non significa altra cosa se non l'accettazione come credenza da parte degli uni di ciò che è pieno convincimento o verità dimostrata nella coscienza degli altri.

E qui appunto apparisce in tutta la sua evidenza la forza di coesione che la credenza possiede e dispiega nel mettere in armonia, nell'organizzare ad unità di vita psichica le coscienze più disparate. Essa permette alle menti di completarsi le une con le altre, di scambiarsi i risultati delle loro rispettive ricerche, di compenetrarsi e di cooperare al raggiungimento di uno scopo comune, pur lavorando ciascuna nella sua specifica sfera di ricerche per un compito meglio proporzionato alle proprie attitudini, alle proprie forze e alle proprie condizioni.

Senza questa forza di attrazione, senza questo vincolo che diventa di mano in mano più esteso, più intimo e più attivo a misura che le convivenze progrediscono e gl' individui e i gruppi associati si differenziano e si specificano, una solidarietà crescente fra le coscienze non potrebbe prodursi e la divisione del lavoro, dato pure che allora fosse possibile, condurrebbe inevitabilmente al frazionamento e alla dispersione delle forze psichiche, come anche delle forze materiali.

VII.

Dopo questo non è difficile riconoscere che la coscienza sociale non può in una convivenza costituirsi se non in base alle credenze collettive. Essa non può non essere intessuta di credenze; l'elemento di credenza deve anzi costituirne il suo momento caratteristico, il suo carattere differenziale.

Quando si dice che la coscienza collettiva, (1) è una combinazione di forze psichiche individuali, si accenna a cosa vera, ma non si caratterizza ancora tutta la natura del fenomeno, perchè resta a sapere in che cosa consistono e come si producono queste combinazioni. Ora, secondo il mio

(1) Adopero l'espressione come sinonimo di *coscienza sociale*.

modo di vedere, queste combinazioni consistono sopra tutto in fatti di credenza e si producono per mezzo di credenze. Dove non operano e non sorgono credenze, non si può dire che esista coscienza collettiva vera e propria, perchè la coscienza collettiva è la risultante di coscienze che si compenetrano in forza di una credenza comune.

Questo ci dimostrano appunto tutti i fatti della psiche sociale, dai più elementari ai più complessi, dalle semplici percezioni collettive, ai più complicati fenomeni dell'opinione e del sentimento pubblico, del comune modo di pensare e di sentire di tutto un aggregato, dello spirito che anima tutta una convivenza. In tutti questi fenomeni noi possiamo scoprire l'opera della credenza, ora così appariscente che salta, come si dice, agli occhi di tutti, ora invece così nascosta che non si scorge, se non dopo un'analisi accurata. Ma, in un modo o nell'altro, un elemento di credenza esiste sempre nei fenomeni della psiche collettiva e nei fatti sociali che ne derivano. Una coscienza collettiva senza l'opera della credenza non può generarsi.

Così, prendiamo una delle manifestazioni più semplici, la percezione collettiva.

Quando è che fra diverse persone le quali percepiscono nel medesimo tempo un determinato oggetto si può dire che sorga propriamente una percezione collettiva?

Non certamente fino a tanto che ciascuna di quelle persone percepisce in modo proprio e indipendente quel dato oggetto, perchè allora si ha un *insieme* di percezioni diverse; e neppure fino a quando quelle persone, *per una mera combinazione* percepiscono tutte in modo quasi identico, o per meglio dire, molto simile, quel dato fenomeno, perchè allora si ha una *somma* di percezioni simili o eguali, ma non ancora una *combinazione* di percezioni.

Invece questa *combinazione* ha luogo e sorge propriamente la percezione collettiva, allorquando, per uno scambio d'impressioni, espresso o sottinteso, fra quelle persone che percepiscono in comune, certe credenze si sono improvvisamente costituite e diffuse intorno a quel dato oggetto, dando origine a un *comune* e *coordinato* modo di percepirlo.

Quando questo fenomeno si è determinato, si può osservare che ciascuna di quelle persone non percepisce più quel dato oggetto a modo proprio e indipendente, secondo il suo modo proprio di vedere, ma lo percepisce *secondo un modo di vedere comune* costituitosi *fra* di esse. Non vede, come si suol dire, con gli occhi propri, ma vede a traverso una specie di lente che si è collocata tra l'oggetto e gli occhi di coloro che osservano in comune. E questa lente è appunto la comune credenza. Fino a tanto che non si è giunti a questo studio e non si possiede questa lente comune, che tutti più o meno hanno concorso a fabbricare, di percezione collettiva *non si può discorrere.*

Questa percezione collettiva può rispondere alla realtà del fenomeno che si percepisce, può anche non rispondervi (come molte volte accade) ciò peraltro non importa, quello che invece importa si è che tutti *credano* che essa vi corrisponda.

La credenza ha unificato le percezioni singole, e le ha unificate, non solo perchè ha conferito ad esse una comune impronta; ma perchè le ha *fuse* in una *unica combinazione.* Per cui nessuno, in quel dato caso e rispetto a quel dato oggetto, percepisce più, in tutto e per tutto, con i sensi propri, ma percepisce in maggiore o minor proporzione (secondo il grado e il modo di fusione avvenuta) con i sensi degli altri, o più propriamente, con una specie di sensorio comune, di modo che la percezione tanto più riesce collettiva, quanto maggiormente è basata sulla credenza, quanto meno cioè

lascia campo libero alla percezione individuale, che si traduce sempre nella varietà delle percezioni e delle opinioni, che la esprimono.

Onde, la varietà delle opinioni, le discussioni intorno al modo come si apprende un oggetto, che cade sotto i sensi di tutti, significa che la percezione non è ancora collettiva, che si trova ancora allo studio di percezione individuale. La uniformità delle opinioni invece (la mancanza di discussione) le apre la via. Essa si forma quando tutti accettano quel dato modo di percepire e *credono* di percepire a quel modo, *sentendosi* a tal riguardo solidali. Il sentimento comincia a dispiegare già la sua azione fin da questi processi elementari e la sua influenza vi può essere così grande, da fare molte volte percepire quello che non esiste. Una folla, ad esempio, che *crede* di vedere e finisce per vedere effettivamente un dato oggetto, una data apparizione, un dato fenomeno naturale o soprannaturale, non potrebbe giungere fino all'allucinazione se non per opera di un vivo sentimento, che intensifica la credenza. L'azione del sentimento, in questo caso è duplice, esso prepara la via alla credenza e nel medesimo tempo unifica e fonde in una credenza sola le credenze disparate. Ma esso non potrebbe ciò operare se non fosse da questa alimentato, o per dirlo in una parola, se non fosse un sentimento di credenza.

I fenomeni che abbiamo così sommariamente indicato quando si tratta di percezioni collettive, si ripetono più o meno, con intensità diversa e con diversa proporzione, quando si tratta di processi rappresentativi di ordine più elevato. Fino a un certo punto e sotto un certo aspetto si può dire che, più elevati e complessi sono i processi rappresentativi e più intensa ed attiva diventa l'opera della credenza.

Quando si tratta infatti di semplici percezioni, la presenza stessa degli oggetti che le producono, possono sempre richiamare i sensi alla realtà delle cose e rompere l'incantesimo che la credenza può produrre, o impedirne addirittura la formazione; ma quando si tratta invece di processi che si svolgono in modo più o meno indipendente dagli oggetti reali (processi di memoria, d'immaginazione, di ragionamento), allora la credenza non trova più un correttivo nella immediata realtà dei fatti e può percorrere più liberamente il suo ciclo di formazione e di sviluppo.

Inoltre, nei processi più semplici, a parità di condizioni, la credenza trova relativamente un minor numero di addentellati, sia perchè tali processi non possono assumere una grande varietà di aspetti, sia perchè possono in ciascun individuo formarsi in maniera più indipendente, basandosi sopra esperienze dirette; mentre all'opposto la varietà degli aspetti diventa sempre più grande col complicarsi dei processi, crescono quindi gli addentellati a cui potrà attaccarsi la credenza, e più dipendenti riescono in pari tempo nella coscienza di ciascuno le rispettive formazioni psichiche, non potendo essa attingere sempre alle sorgenti prime.

VIII.

Queste osservazioni ci aprono la via a comprendere come si formano le opinioni e le convinzioni collettive, e in genere, come procede la formazione e la diffusione delle idee nella coscienza sociale.

Un' idea, come una percezione, può presentarsi contemporaneamente nella coscienza di più individui nel medesimo tempo. In tal caso si ha un'idea generalmente divisa, ma essa è sempre la semplice somma delle idee dei singoli, che non si sono ancora influenzati reciprocamente, o per meglio dire, si ha un insieme di singole idee, non un' *idea collettiva*, ne

significato tecnico della parola. Perchè questa si abbia, occorre che l'idea si sia vestita di un elemento di credenza e come tale venga generalmente accolta e si diffonda e unifichi le coscienze in un tutto solo.

Come nella percezione collettiva, l'elemento unificatore non è la percezione per sè stessa, ma gli elementi di credenza che essa provoca e che a proposito di essa si determinano; così nell'idea, il principio unificatore non è l'idea per sè stessa, ma le credenze e i sentimenti di credenza, che ad essa più o meno si congiungono.

IX.

Dato che questo accada nel dominio dei fenomeni sociali e rispetto alla formazione della coscienza collettiva e all'azione che questa dispiega nella convivenza, l'istesso deve anche accadere nel dominio del diritto, poichè il diritto non è che uno dei tanti fenomeni sociali, creazione diretta o indiretta della coscienza collettiva, e perciò esso non può sottrarsi all'azione della credenza e non può non sottostare a quei fenomeni di credenza che s'incontrano dovunque nell'ambito della vita sociale.

E vediamo infatti che esso talmente soggiace all'influsso di quei fenomeni, che può addirittura apparire, specialmente in certi momenti della sua vita, come un vero e proprio fenomeno di credenza.

Consideriamo il diritto nei suoi vari momenti e sotto i suoi vari aspetti.

Il diritto è innanzi tutto una norma regolatrice della condotta e, come tale, esso è dovuto a un concentramento di volontà. In esso opera il comando proveniente dalla volontà collettiva, la quale risulta dal concorso di singole volontà. Ma questo concorso ha luogo per la spinta di sentimenti e d'idee, che tanto più operano, quanta maggiore intensità acquistano, e siccome le credenze raggiungono in genere una intensità massima, così è indubitato già *a priori* che esse debbano esercitare un'influenza fondamentale. I fatti provano che tale supposizione è fondata.

X.

La norma può presentarsi sotto forma di legge, di consuetudine e di patto normativo.

Quando si presenta sotto forma di legge, essa proviene da un potere costituito che ha facoltà di legiferare. Ma che cosa è, in ultima analisi, un potere costituito? E' un potere obbedito generalmente perchè ritenuto sovrano, perchè *creduto* forte e capace d'imporsi e di farsi obbedire. Se queste credenze non esistono, quel potere non potrà mai affermarsi, e se queste credenze s'indeboliscono, la sua posizione viene ad esserne scossa e, insieme con essa, la forza delle leggi, che da esso provengono o si suppone debbano provenire.

Ma non basta. La legittima esistenza della legge suppone anche la credenza alla legittima esistenza del potere, onde essa promana. Quando sorge invece la credenza alla illegittimità di questo, tale credenza riversa la sua azione anche sul carattere delle leggi, le quali vengono alla loro volta considerate quali comandi illegittimi.

La esistenza della legge suppone inoltre la credenza che essa emani da quel potere. E non importa che ne emani effettivamente, basta che sia ritenuta emanarne secondo un convincimento, cioè una credenza generalmente diffusa. Perciò avviene che vi sono leggi false credute vere e come

tali obbedite, come vi sono leggi vere credute false e, come tali non osservate. (Si veda il mio libro citato a pag. 196).

Finalmente l'esistenza della legge suppone anche la credenza al legittimo funzionamento di quel potere. Finchè si crede che quel potere ha esplicato legittimamente la sua funzione legislativa, la legge ha valore di legge, altrimenti essa perde questo valore e diventa, quel che ora si dice, una legge incostituzionale. E anche qui non è necessario che la cosa sia, ma è necessario che sia *creduta*, poichè è la credenza che opera e non la sola esistenza del fatto.

Ecco dunque quante forme di credenze suppone l' esistenza di una legge: credenza in un potere, alla legittimità di esso, alla emanazione della legge da questo potere, alla legittima esplicazione della sua funzione legislativa.

Veniamo alla consuetudine. Essa è un uso, un' abitudine sociale che acquista carattere di norma di diritto per mezzo della *convictio iuris* o della *opinio necessitatis*. Ma, che cosa è questa convinzione giuridica o questa opinione circa la sua necessità se non una credenza, la credenza che quel modo di agire sia obbligatorio, sia conforme al diritto, sia direttamente o indirettamente imposto dalla volontà dello Stato, verrà, come tale, fatto valere dalle Corti di giustizia, provenga dalla coscienza giuridica del popolo, e via discorrendo, secondo le diverse teorie?

Perchè a tal riguardo le teorie sono parecchie, e si comprende. Trattandosi di un prodotto di credenza, ognuno l'intende a modo proprio e gli dà una diversa interpretazione. Per cui esso facilmente si dissolve, sfuma e svanisce allorchè lo si vuole sottoporre a rigoroso esame ed analizzarne l'intima struttura, come avviene appunto di tutti i prodotti del sentimento. L'analisi già suppone la decomposizione di quel sentimento che ne formava l'anima e ne determinava il grado di vitalità. Svanito il sentimento, quella formazione resta un corpo morto, di cui non si capisce più la ragione di essere, o che rivela tosto tutti i caratteri di una illusione senza fondamento. Se la consuetudine ha dato tanto da fare ai giuristi, ciò è avvenuto per l'azione più accentuata che la credenza ivi esercita a preferenza che in tutti gli altri dominî del diritto. Essi sono corsi dietro a un fenomeno di miraggio, credendo di potersene impossessare e di sottoporlo ai loro criteri scientifici e non compresero che un fenomeno di miraggio esiste finchè lo si guarda in quelle date condizioni e a quella data distanza.

Il patto normativo costituisce il terzo aspetto sotto cui può apparire il diritto come norma. Esso appunto è l'accordo delle volontà inteso alla imposizione di una norma ed ha, nelle attuali condizioni della evoluzione giuridica, la sua precipua importanza nel dominio del diritto internazionale.

Anche rispetto a questa categoria di norme la credenza esercita la sua notevole azione, poichè anche in questo caso la norma acquista impero di norma con l'opera di essa. Acciò una norma scaturisca da un patto occorre innanzi tutto che il patto sia valido. Ma la validità del patto dipende dalla sua conformità a norme già esistenti. E se queste non esistono, come quando il patto è fonte originaria, è vera e propria fonte, dove attingerà esso la sua validità? Nella credenza a norme che non esistono e che pure si suppone debbano esistere in qualche parte. La credenza supplisce dove la realtà non soccorre.

E perchè il patto deve valere come legge per le parti e deve costituire la norma della loro condotta futura? Per opera di una profonda convinzione che ha tutti i caratteri della credenza, in forza della quale si ritiene che l'accordo delle volontà generi una specie di volontà superiore, da cui proviene un comando per le persone, fra le quali l'accordo è interceduto e determini come una specie di potere, che idealmente ad esse s'impone.

E anche qui le stesse discussioni che sorgono fra gl' internazionalisti (i quali, fra i giuristi, sono quelli che a preferenza si occupano di questa categoria di norme) mostrano nel modo più chiaro che qui ci troviamo di fronte a una credenza collettiva. Il diritto internazionale, ad esempio, è un diritto che vale *fra* Stati o *su* gli Stati? E valendo *su* gli Stati, significa che esso sia come una specie di forza indipendente da ciascuno di essi? Questioni queste cui non si può dare una conveniente soluzione se non quando si pensa che l'incrocio delle volontà è determinato da fatti di credenza e alla sua volta ne produce e per tal modo riesce ad imporsi *autorevolmente* alle volontà singole.

Quest' azione della credenza vediamo anche più accentuarsi se dalle norme che sgorgano dalle fonti proprie, passiamo a quelle che sgorgano dalle fonti improprie, le quali possono abbracciarsi col nome generico di *interpretazione*; e specialmente se guardiamo a quella parte più cospicua di essa che è conosciuta col nome di *giurisprudenza*. Tutta l'autorità di questa fonte, tutta la forza obbligatoria che essa acquista, tutta la potenza creatrice di cui si mostra dotata risiede, in ultima analisi, nella credenza che essa non sia altra cosa se non la semplice rivelatrice del diritto esistente. Quando la credenza permette di considerare l'interpretazione quale una obbiettiva rivelazione del diritto, essa può assorgere fino al grado di norma, mentre rimane un puro fatto individuale, un semplice prodotto subbiettivo, quando la credenza non viene ad obbiettivare l' opera dell'interprete o quando addirittura l'abbandona.

E che quivi non si tratti in fondo che di una credenza, lo dimostra nel modo più chiaro il distacco che spesso si produce, tra ciò che è effettivamente la fonte diretta e ciò che si pensa intorno ad essa, tra il carattere supposto e il carattere vero della interpretazione, la quale può giungere fino a creare un diritto diverso da quello esistente. Se tale distacco non si sente, se non viene il più delle volte rilevato, ciò non accade in forza di un ragionamento, il quale non farebbe che metterlo in più chiara luce; ma accade in forza della credenza, che congiunge le parti eterogenee e calma assai facilmente i vuoti e le lacune, che si determinano nell'organismo del diritto, ne compone i contrasti, ne armonizza le parti discordanti.

Quest'azione della credenza si manifesta nella stessa ripugnanza con cui i giuristi guardano la giurisprudenza quale fonte del diritto. Essi sono talmente attratti dal lato formale della fonte e sono talmente convinti che il giudice non possa fare altro che rivelare il senso effettivo del diritto esistente, che perdono facilmente di vista tutte le profonde trasformazioni che si compiono sotto la veste di un diritto apparentemente immutato. *Ciò che dovrebbe essere*, secondo la loro dottrina, è così profondamente creduto, da lasciare del tutto nell'ombra, da fare completamente disconoscere *ciò che è*, ciò che si verifica di continuo in forza di una pratica necessaria, di una condizione di cose inevitabile. La credenza offusca la percezione della realtà, ma questa non cessa per ciò di essere quella che è, quella che deve essere inevitabilmente.

XI.

Se ora passiamo dal momento della genesi al momento dell'applicazione e dell'osservanza del diritto, troviamo anche qui l'azione della credenza, la troviamo in modo forse anche più accentuato.

Che cosa è che induce i cittadini ad osservare il diritto, le autorità ad applicarlo e a farlo rispettare? La coazione, la sanzione giuridica? Ma con ciò non si è ancora detto nulla.

Prima di tutto, perchè la coazione propriamente detta, la vera e propria sanzione giuridica non opera sempre, o non opera egualmente in tutte le parti del diritto; e in secondo luogo, perchè non si dimostra, affermando ciò, come è che essa agisce in quelle parti del diritto, in cui opera effettivamente. Vi sono molte parti del diritto, quali il diritto internazionale e le parti, diciamo così, più elevate del diritto pubblico interno, nelle quali la norma è rispettata per la sua forza morale o per gl'interessi di ogni genere, che inducono a rispettarla. Ma, nell'uno e nell'altro caso ciò avviene perchè si generano delle credenze, che alimentano o addirittura producono quella forza morale, determinano o accentuano la connessione fra la norma e gl'interessi che garantisce o dovrebbe garantire. Così, una convinzione circa la necessità, la moralità, la giustizia di una norma è imbastita di credenze e di sentimenti di credenza, che la coscienza etica e giuridica in una data epoca, in un dato momento storico, fanno sorgere, rinforzano o rendono inevitabili. E parimenti, una convinzione circa l'utilità di una norma, la sua efficacia benefica, la sua azione regolatrice è opera di una quantità di credenze intorno agli effetti della sua osservanza e alle conseguenze dannose della sua violazione, sia da parte di chi l'osserva, sia da parte di chi deve farla osservare.

L'istesso accade per ciò che si riferisce alla sanzione giuridica propriamente detta: essa ha sempre a base la credenza che il potere applicherà inevitabilmente la sanzione. Se questa credenza si scuote o s'indebolisce (sia perchè il potere non è costante nell'applicare la sanzione, sia perchè non riesce il più delle volte a raggiungere il violatore, sia infine perchè non applica la sanzione in modo immediato), si scuote o s'indebolisce anche l'osservanza della norma e la sua efficacia regolatrice.

In conclusione, la forza obbligatoria del diritto riposa su di una credenza, la credenza alla necessità dell'obbligo, alla impossibilità di sottrarsi alla sanzione, e ciò secondo il grado di moralità. La persona di moralità più elevata crede alla necessità dell'obbligo e la sua credenza acquista una tale intensità, da trasformarsi in un imperativo categorico nella sua coscienza; la persona di moralità meno elevata crede alla impossibilità di sottrarsi alla sanzione sotto tutte le sue forme, sia come sanzione sociale in genere, sia come sanzione giuridica in ispecie. Il giorno in cui, nella coscienza dell'uno o dell'altro, questa credenza viene ad indebolirsi, s'indebolisce anche la forza obbligatoria del diritto e il giorno in cui cessa del tutto, viene meno anche del tutto questa forza obbligatoria. Il cittadino che si ribella contro l'ordinamento esistente in una società, non crede più alla necessità dell'obbligo rispetto ad esso, come non crede alla immancabile applicazione della sanzione il delinquente che, in un momento di profonde perturbazioni sociali, si abbandona ad ogni sorta di eccessi.

Una delle giustificazioni che si danno a favore dell'amnistia è appunto questa che « in certi momenti della vita dello stato, per una eccezionale effervescenza di passioni popolari, i delitti possono acquistare una speciale fisionomia, per cui non si possono più considerare come indizio di vera pravità d'animo », essi al contrario possono venir determinati da moventi disinteressati e generosi. Ora, questo che cosa significa in fondo se non la sostituzione di una credenza ad un'altra? La credenza all'obbligo del rispetto verso la legge è in questo caso scomparsa per lasciare il posto a una credenza contraria, quella all'obbligo di ribellarsi alla legge per procurare il trionfo dei nuovi ideali di giustizia; i quali hanno acquistato nella coscienza una forza morale ben più grande della pressione che può esercitare sull'animo di quegli individui tutto l'insieme delle forze, onde dispone l'ordinamento esistente.

XII.

Finalmente possiamo osservare come sia caratteristica l'azione della credenza nel diritto considerato dal punto di vista subbiettivo, quale facoltà propria della persona giuridica.

Già, innanzi tutto, un diritto subbiettivo non può concepirsi, nel campo del diritto positivo, se non in connessione con una norma e anzi, come conseguenza di essa. Per cui l'azione che esercita la credenza sulla genesi e sull' esistenza della norma si riflette anche sulla facoltà, che su quella si fonda. Si affermano i propri diritti non in base soltanto a una norma che esiste effettivamente, ma anche in base a una norma che si *suppone* debba esistere e l'affermazione è tanto più vivace, quanto più si è convinti della sua esistenza, cioè quanto più ciecamente ad essa si crede. Anzi non basta che la norma esista perchè sorga il diritto subbiettivo, è necessario che sia creduto alla sua esistenza. Non vi è chi afferma un diritto il quale non creda alla esistenza di esso, e questa credenza può essere così grande da far vedere un diritto anche dove esso non è. La quantità infinita dei processi giudiziari senza fondamento trovano in questo la loro spiegazione come la loro ragione di essere.

Ma la credenza può essere anche così diffusa e così generale da obbiettivarsi alla sua volta per dare origine alla norma, specialmente sotto forma di giurisprudenza e di consuetudine. È la reazione che il diritto subbiettivo esercita sul diritto obbiettivo, per cui, mentre questo è generatore di quello, può alla sua volta venirne generato.

E vi è anche di più; la credenza può essere così generale e così intensa, da fare ammettere l'esistenza di un diritto subbiettivo anche indipendentemente da una norma positiva di diritto. È il caso del diritto naturale. Quivi noi vediamo affermarsi con la più viva convinzione l'esistenza di una facoltà, che non si fonda su di una norma positiva, ma su di una credenza, su di un supposto diritto che scaturirebbe dalla natura delle cose o dalla retta ragione, e al quale si dà tanto peso quanto se ne darebbe a un diritto positivo, effettivamente esistente, emanato nel modo più certo da un superiore politico. Anzi si dà ad esso un peso maggiore, poichè il diritto naturale apparisce come un diritto più eminente, come un diritto superiore, cui si deve maggior rispetto che al diritto positivo e che deve in certo modo avere la preferenza allorchè si trova in conflitto con esso.

E pure, quantunque un prodotto della credenza, questo preteso diritto non ebbe vita transitoria, precaria nella storia del diritto, ma diventò convinzione generale per un lungo succedersi di generazioni, dominò per più secoli la mente dei più illustri pensatori, formò per tutta un'epoca la sola filosofia del diritto, esercitò un'azione notevole sullo svolgimento del diritto positivo, e quel che è più notevole, influenzò le stesse menti di coloro che se ne fecero critici più acerbi e severi. La sua influenza non cessa di operare anche nei giorni nostri e diventa assai visibile tutte le volte che nuove esigenze e nuove aspirazioni di partiti o di classi conducono alla viva affermazione di nuovi ordinamenti, alla energica designazione di nuove pretese. Non udiamo forse continuamente classi, gruppi professionali, partiti politici parlare di diritto al lavoro, diritto allo sciopero, diritto all'eguaglianza, non come di una semplice aspirazione, come di un *desideratum* cui debba informarsi la legislazione positiva, ma come di una vera e propria facoltà, fondata su di una norma, che effettivamente non sempre esiste, ma che pure gl'interessati suppongono che debba esistere in qualche parte e debba

possedere una forza superiore allo stesso diritto positivo? Non è forse questa una delle più caratteristiche manifestazioni della credenza nel dominio del diritto e una delle sue produzioni più maravigliose?

XIII.

Queste poche osservazioni mostrano adunque nel modo più evidente che il fenomeno il quale si manifesta in tutte le formazioni sociali opera anche nel dominio del diritto e che in questo come in quelle la credenza occupa un posto considerevole, costituisce in certo modo l'ordito su cui s'intessono i rapporti sociali e per opera del quale in pari tempo si determinano le norme guidatrici e regolatrici della condotta reciproca fra gl'individui associati. Se ciò sia un bene o un male non è il caso di discutere, poichè esso è innanzi tutto un fatto e come tale deve essere constatato e considerato. Ma è certo per opera di questo fatto, di questo potente mezzo di azione quale si è la credenza, che i più capaci possono agire sui meno capaci, i più adatti sui meno adatti e muovere queste masse enormi e complesse, che sono le convivenze umane, verso nuove forme di adattamento, verso adattamenti, più completi e più progrediti, alle condizioni dell'ambiente e alle esigenze della vita in comune. E quindi, in ispecie, è per opera anche di questo fatto che il diritto può sorgere, affermarsi e farsi valere come suprema norma ordinatrice e regolatrice della condotta umana, rendendo possibile la esistenza e lo sviluppo degli umani aggregati, come la formazione di aggregati sempre più larghi e più complessi e più civili, più rispondenti a quegl'ideali etici che si maturano nelle coscienze delle persone elette o dei popoli più avanzati nella via del progresso.

DISCUSSIONE

Rossi ritiene che la credenza si confonde con la suggestione e prega il prof. Miceli a segnare la differenza tra credenza e suggestione; che la credenza nella causazione del diritto è un elemento non primordiale, ma secondario che poi diventa predominante; che la coscienza sociale e collettiva sieno cose distinte, l'una essendo dinamica, l'altra statica.

Tonini domanda spiegazione sulla differenza di significato che il conferenziere fa tra le parole di credenza e di suggestione; perchè gli sembra che i fenomeni addotti siano chiariti appunto da diversi autori come il Forel, il Bernheim e specialmente dal Binet (*La suggestibilité*) coi termini di suggestione (individuale o collettiva) e di stato di autosuggestione ecc.

Di Carlo: Il prof. Miceli sostiene che alla base del diritto vi sia un fenomeno di credenza, ma anche che vi sia una credenza, è stato stabilito se questa credenza sia di carattere collettivo o non sia piuttosto di carattere individuale?

Non vi è alla base del diritto più che tutto un fenomeno di credenza individuale?

La credenza che dà luogo al diritto sotto forma di giurisprudenza non è una forma di credenza individuale? dato che nel fatto della giurisprudenza agisce più che tutto l'attività riflessa, ragionatrice?

Resta De Robertis: Non par del tutto accettabile la definizione della credenza data dal Miceli, perchè se credenza è tutto ciò che non è *nè interamente, nè completamente ragionato* o tutto ciò di cui non si ha *piena cognizione*, non vi sarebbero limiti di differenziazione tra ciò che è propriamente

scienza e ciò che è credenza. Qualsiasi legge e postulato di scienza non ha la pretesa di rappresentare la piena cognizione, la piena ragione delle cose. Nè la piena cognizione e la piena ragione sono cose concepibili stante la relatività del nostro sapere. La credenza è piuttosto ogni *complesso* di percezioni d'idee che si pone in noi principalmente con difetto di spirito critico e per prevalenza dell'elemento affettivo.

Miceli risponde a Resta che la definizione della credenza da lui data non esclude la scienza, anzi la rende possibile, poichè la scienza esiste solo per lo scienziato e gli altri devono accettarla come credenza. Solo così è possibile una divisione di lavoro. Risponde a Tonini che egli non si occupa di sapere in ispecie ciò che sia la suggestione, ma suppone che in base ad essa sia sempre una credenza. Al Rossi che non ritiene possibile spiegare il potere anche nelle società primitive senza l'azione della credenza. Ad ogni modo esso è inesplicabile nell'epoca attuale. Risponde a Di Carlo che la credenza nel campo del diritto opera sempre come credenza sociale, e specialmente nella giurisprudenza.

Prof. **R. Resta de Robertis** (Roma):

L'anima delle folle [1].

La letteratura internazionale, da Omero a Manzoni a Zola, è così ricca di descrizioni di folle che io ritengo un perditempo rifarne un'altra per dedurne positivamente il processo formativo di ciò che si è convenuto chiamare « anima della folla ». Perciò suppongo cognite le esteriorità empiriche di tale anima e procedo alla ricostruzione psichica della stessa.

I. — Processo formativo.

Una condizione occasionale qualsiasi: una prepotenza, una persecuzione: l'infocata oratoria d'un tribuno, sprigiona, in individui affettivi ed eccitabili, causalmente presenti, uno stato di solidarietà profondamente emozionale. L'impulso della curiosità, in difetto di un'intesa o d'altra condizione, attira verso questo primo nucleo di persone i passanti più o meno numerosi e disparati, nell'animo dei quali, indifferente o sereno, si riflette naturalmente il quadro della passionale esaltazione di tal nucleo. Questa rappresentazione di uno stato effettivo di solidarietà provoca una identica sebbene attenuata emozione negli spettatori che si vanno radunando in folla. La incidentale emozione simpatetica trova, però, vigile negli individui radunati il sentimento dell'*io*, che di sè plasma tutte le attività della coscienza; può, quindi, rispondere uno stato di acquiescenza od anche di partecipazione da parte di tal sentimento individuale, ed allora lo stato di passionale solidarietà del primo nucleo si propaga con istantaneità sorprendente alla folla che s'è formata. Ma può accadere (ed è il caso più facile stante il carattere eterogeneo dei raggruppati) repulsione, reluttanza a tale emozione simpatetica da parte dell'*io*, ed allora il fatto dell'affollamento e dell'agitata commozione di molti, persistendo, con la solidale eccitante sua mimica, come stimolo tanto impressionante quanto insolito, provoca uno stato di attenzione involontaria, inibisce ogni altra via d'accesso alla visione, all'udito, compenetra di sè gli spettatori più restii, si fissa e rafferma nella loro coscienza e quindi il loro stato di attenzione spontanea si muta dapprima in uno stato

[1] Questa comunicazione fa parte di un volume in preparazione: *I fatti e la scienza della psicologia sociale.*

fluttuante ed inattivo di solidarietà [1]. L'idea o il fine, che ha commosso e conserto un certo suffragio di adesioni passionali, nella forma in cui si appalesa, nei mezzi pratici di cui si serve, desta la rapida comparsa di dubbi, critiche, esitazioni in molti; ma la materiale impossibilità di correggere e rettificare in un gruppo eccitato e poi l'approvazione incondizionata degli altri, la loro influenza suggestiva, il fuoco delle emulazioni serrano nelle loro spire, ed allora l'inattivo sentimento di solidarietà si trasforma in un teso sentimento partecipativo o appassionato interessamento e quindi o in un vivo sentimento del *noi,* o sentimento del gruppo come parte dell'*io* individuale. Il fremito represso di tale tensione partecipativa sovraeccita lo stato di calda solidarietà di ciascuno, moltiplica il sentimento del potere e dell'energia degli individui e questo senso di accresciuta potenza dell'*io* trascina poi, con vivo sentimento di sollievo, gli individui stessi ad un ebra compiuta partecipazione al moto della folla. In questa prima fase d'un processo, che è rapidissimo, nell'istesso tempo che si esagita il sentimento della forza negli individui, cessa in loro la ordinaria multilateralità e varietà degli interessi, cessano l'attitudine consultiva e critica, lo spirito di controllo, il potere inibitivo, e, insieme, tutta quella specifica armonia d'avvertimenti interiori, che forma l'autocoscienza individuale, si stempra e si ecclissa. E l'affievolimento delle funzioni costitutive della personalità alle quali sottentra, imperiosa, la ristretta cerchia delle idee e delle affezioni proprie della folla o *coscienza collettiva*; ed è la prima tappa.

Intanto la dinamica delle suggestioni, delle imitazioni, delle inconsapevoli gare pulsa sempre più vigorosa tra gli affollati; lo stato d'eccitazione affettiva è più assiduamente, più intensamente, più largamente stimolato; diventa agitazione solidale e si esaspera e può prorompere fino al delirio. Ne consegue che, preso nei fitti ingranaggi del moto collettivo, non è più l'individuo che a tal moto aderisce e coopera, ma è il moto collettivo, è la collettività, che, stretta, come tale, in un fascio sinergico, eccita, sovrasta, rifonde in una omogenea, indecomponibile massa (e talora ossessiona) tutti i raggruppati. Così la coscienza collettiva, che, come tale, era sentita e promossa dagli individui, si tramuta in un'*autocoscienza collettiva* sub-liminare, che, irradiandosi imperiosa dalla solidale incessante mimica della massa, toglie agli individui ogni energia autonoma, li riduce a suoi docili organi centrifughi, li serra, senza alternative, nella propria cerchia e li anima di vita nuova, della propria vita, li trasfigura. Ed ecco, mirabili ed orribili, le trasfigurazioni che la folla opera; ecco dal quiescente, passivo carattere del sesso femminile insorgere le ardimentose falangi delle donne sempre all'avanguardia, ecco i guerrieri, tremanti già alle prime squille della battaglia, tramutarsi dopo in invasati da furore bellico; ecco i timidi, gli apati, gl'incerti, i sensitivi, i fanciulli, trasfigurarsi in suggestionatori, iperattivi eroi. Il sentimento del *noi, in cui l'*io *ancor vibrava,* si è trasformato con impeto in pieno, ebro sentimento *altruistico* della collettività ed eccoci così al momento sublime in cui l'*anima collettiva,* con attuosa irruenza, domina e giganteggia.

II. — Interpretazione causale.

Questo, con sempre vario atteggiarsi e durare di particolari e di fasi, è il processo generale dell'anima delle così dette *folle, anima multitudinis* di Seneca, processo formativo che essendo rapidissimo, istantaneo quasi,

[1] Per ragioni di brevità si omette tutta una fase collaterale di formazione della folla: la fase della *elementarizzazione dei motivi e dei fini* della folla stessa.

nessuno si è curato di porre ed analizzare nella graduale successione delle sue fasi. Quali sono ora le condizioni causali di tal processo?

Molte, disparate, ben note sono le opinioni degli studiosi in proposito e si può dire che ciascuno di essi ha dato la prevalenza ad un singolo fattore causativo. La suggestione (Bordère, Yolly, Sighele), il giuoco tra emozioni e rappresentazioni (Baratono, Sighele), la imitazione (Tarde), la *contrainte* (Durkheim), la coscienza di specie (Giddings, Novicow), l'incrociamento (Coste), il raggruppamento (Elwood), l'ambiente (Worms), il monoideismo (Yelgersma), il complesso di tali fattori (Rossi, Groppali), ecc., sono stati a volta a volta considerati come cause preminenti esplicative della psiche sociale. In quale di questi punti di vista è la positiva interpretazione causale del descritto processo?

Rifacciamoci alla realtà e constatiamo, prima di tutto, ciò che è ammesso da tutti: la natura delle folle è profondamente emotiva. Ora l'emozione è, di per sè stessa, il fatto psichico di più facile ed universale propagazione non solo tra gli uomini, ma anche tra gli animali. Nè questo carattere comunicativo dell'emozione è tutto, ma vi è anche il processo di rivelazione della stessa che è molto significante; ogni atto intellettivo, anche quelli del più frigido e ascetico studioso, è accompagnato, e, secondo James, scelto da uno stato affettivo tanto reale quanto poco avvertito ed anche inconsapevole. Il sentimento s'insinua tacitamente nella coscienza, non ha bisogno d'intermediari per la sua rivelazione, ed anzi la coscienza chiaramente lo rivela quando, per l'inoltrato suo processo, essa medesima è impotente, non dico a dominarlo, ma a fronteggiarlo solo; molteplicità di percezioni e di ragionamenti, controllo, inibizione, potere di scelta sono, quindi, paralizzati, talora annullati del tutto; l'idea intensamente emozionale s'incentra con imperativo esclusivismo nella coscienza, come illustrò l'Hume (1), e tende intrinsecamente al moto pantomimico e volontario, come si ricava dal Wundt (2), e ciò saltando, sopprimendo le fasi (deliberazione, controllo, scelta) che millenni d'evoluzione cosciente ha intermesso tra la rappresentazione e il movimento.

Ora la natura universalmente comunicativa, l'esclusivismo, la impulsività, questi caratteri intrinseci dell'emozione, trasportati in un ambiente collettivo di facile ed immediata viabilità psichica come la folla, sono tali da propulsare *di per sè stessi* uno stato di solidarietà psichica tra individui a contatto. L'emozione, adunque, ha, per i propri caratteri, un potere socializzativo delle coscienze individuali. Perciò, una folla ha nei caratteri di contagiosità imperiosa ed esclusivistica della propria natura emotiva il fondamento primo della sua vincolazione spirituale ed è nei medesimi caratteri che risiede il decantato potere della suggestione, che altro non è, nella definizione del Wundt, che una sensazione esuberante di elementi affettivi, esuberante, cioè, di comunicatività imperiosa ed esclusivistica. L'emotività, quindi, è per i notati suoi caratteri una *condizione generale ed anteriore* del costituirsi dell'anima della folla, condizione senza di cui vano riuscirebbe l'occasionale avventizio gioco della suggestione, dell'imitazione, della *contrainte* e delle altre reazioni interpsicologiche. Ma questa condizione è sempre associata o meglio avvalorata da un'altra condizione generale primitiva, senza di cui non sarebbe nè possibile, nè tanto

(1) Hume: *Traité de la nature humaine*, I, 3, 8, pag. 133, trad. Renouvier et Pillan; Darwin, *L'espressione dei sentimenti*, pag. 245; Harald Höffding, *Esquisse d'une psychologie fondée sur l'expérience*, VI, pag. 388 e 389, ed. Alcan, Paris, 1903.

(2) G. Wundt: *Compendio di psicologia*, pag. 139 e seg., pag. 148 e seg., edit. Clausen, Torino, 1900; Sergi, *Les Emotions*, pag. 242 e seg., edit. O. Doin, Paris, 1901.

meno efficace il movimento conformistico delle predette reazioni interpsichiche, ed è la natura sociale della psiche, è l'istinto sociale. I caratteri propri della emozione ci dànno lo sfondo, l'attività, non l'indirizzo, non la peculiarità del fatto emotivo, cioè quella di essere altruistico, sociale, non individuale o impersonale. Ora l'emozione attenuata che lascia la rappresentazione d'una folla solidalmente commossa pure se sorretta da forze suggestive, sarebbe insufficente a coartare e trasfigurare l'*io* individuale in quello sociale, se non trovasse negli individui stessi, oltre alla generale e comunicativa imperatività della emozione, una disposizione non soltanto concomitante ed agevolatrice, ma persistente e direttiva: l'istinto sociale, e cioè, non la fuggevole occasione di un'affettività simpatetica, ma quanto l'esperienza sociale della specie ha fissato di sè, organicamente, nella psiche individuale, a direttiva della stessa.

E' questa preesistente, permanente attitudine dell'*io* a compenetrarsi, in date circostanze, nella vita psichica delle collettività la base che non solo regge e rafforza, ma rende possibile e spiega negli individui l'influenza socializzatrice (esteriore ed incidentale, derivata e concomitante) della suggestione, dell'affettività simpatetica, dell'imitazione e dell'emulazione (questa non messa da alcuno in luce). Quindi è nel giuoco fondamentale tra emotività, col suo carattere di comunicatività esclusivista ed imperativa, e l'istinto sociale col suo carattere direttivo, la condizione prima dell'anima sociale; condizione questa che dico *genericamente psichica*, perchè non è data nè dalla collettività, nè dagli individui come tali, ma che negli individui è posta dalla evoluzione della specie.

Stabilito ciò che è condizione predisponente *genericamente psichica* dell'anima collettiva, entriamo proprio nel processo per cui le anime individuali si trasfigurano in un'anima collettiva. Tale trasfigurazione degli individui nulla ha di misterioso, d'inesplicabile, di strano, come apparve ai primi studiosi di psicologia collettiva; nè balza, per altro, dalla spontanea virtuosità della suggestione e dalle altre reazioni interpsichiche. Nel processo di socializzazione psichica della folla vi è un primo stadio, più o meno rapido, in cui gli individui mantengono desto e vigile ciò che dicesi psichicità individuale e personalità cosciente, e cioè: sentimento dell'*io*, molteplicità di rappresentazioni e d'interessi intellettuali ed affettivi, attitudini critico-razionali, auto-coazione e potere di scelta, nei limiti positivi di tali funzioni. Ma la cerchia delle rappresentazioni offerte dalla folla per l'immediatezza e la vivacità delle proprie stimolazioni ben presto occupa di sè tutto il campo della coscienza individuale; poi, per il suo carattere di coercitività, si impadronisce vivamente delle attività deliberative, inibisce le tendenze critiche e, quindi, per il suo carattere simpatetico, eccita la naturale, preformata sociabilità della coscienza; e così, con una rapida balenante caduta delle ultime trincee del sentimento dell'*io* individuale, rende proprio a questo il fine, l'idea della massa, lo trasforma in un tenue *sentimento del noi*, in coscienza collettiva. L'anima dell'individuo gravita verso la nucleantesi anima collettiva, tende all'azione sinergica della stessa. In questa tendenza passionale la persistente rappresentazione della solidarietà sempre crescente, col viluppo attraente delle imitazioni, delle gare, delle suggestioni, riscalda vieppiù lo stato d'appassionamento in ciascuno, e l'aspettante sentimento del *noi*; un processo d'allenamento collettivo, rapido, si opera in ogni individuo membro della folla; il sentimento dell'energia individuale si eccita, si produce una moltiplicazione, un accrescimento anormale del sentimento del potere e della forza individuale e quindi la tendenza passionale verso la collettività, e il soverchiante sentimento dell'energia individuale rendono possibile all'*io* di togliersi dalla abituale preoccupazione di sè e di espandersi, con veemenza, a favore degli altri.

Questo stato, in seguito, con la continua, urgente pressione dell'attività collettiva sui singoli diventa in essi gagliardo, vibrante impossessamento della causa comune prima e quindi completo oblìo di sè per gli altri.

Però si osserva facilmente che prima di compiersi tale fervido ed operoso annullamento dell'*io* a favore della collettività vi è tutta una fase preparatrice, causale, che si effettua nell'individuo e per l'individuo. Tale fase ha due aspetti: negativo l'uno, positivo l'altro.

Col negativo si determina l'affievolimento delle attitudini di multilateralità, consulto, auto-coazione, scelta e del *senso d'identità* individuale, direbbe lo James; col positivo si determina il monoideismo, l'esaltazione dei sentimenti, del senso di energia degli individui e la loro passionale adesione al moto collettivo, si determina cioè la coscienza e il sentimento del *noi*. Questa fase causativa, appunto perchè si verifica nell'individuo e per l'individuo, io chiamo: *condizione causale individuale dell'animo della folla*. Per non essersi spiegato questo processo individuale che in certo senso precede il sentimento e l'auto-coscienza della collettività e in cui l'uno e l'altra si elaborano e costituiscono, apparve nei primi tempi della psicologia collettiva che l'individuo si trasfigurasse quasi misteriosamente al contatto della folla come i cavalieri del medio-evo nel lavacro di Dragontina, favoleggiato dal Boiardo.

E veniamo alla fase in cui tipicamente ed autonoma risalta l'attività psichica della collettività, l'anima collettiva, ed in cui pulsano, con trionfale vigorìa, tutte le forme di reazioni interpsichiche dalla imitazione all'emulazione. Il movimento della psichicità propria ed esclusiva della folla comincia quando, nello stabilirsi dell'indissolubile flusso d'azioni e reazioni tra gli individui raggruppati, ciascuno di questi non pure aderisce *sine conditio* all'anima sociale, ma è cellula vibrante per energia centrifuga della stessa in rapporto a ciò che è solidale mimica e movimento della massa. Ciò che spiegano la suggestione, l'emozione simpatetica e tutte le reazioni interpsicologiche come proprie, ma non avulsa emanazione, è, adunque, soltanto il prodursi delle attività degli individui come rispondenze più o meno irriflessive ed automatiche della costituita stimolazione della massa ed è il prodursi d'una iper-affettività, fatti questi che *concausano* solo, ma non spiegano la trasfigurazione più o meno profonda degli individui nel fatto collettivo. Si può infine riassumere che il movimento della suggestione, della emozione simpatetica, dell'inibizione collettiva, ecc., come propulsore della riduzione e della trasfigurazione degli individui, è l'indice della generalizzazione vittoriosa dell'anima collettiva, la quale, come tale, è preparata e condizionata dai caratteri inerenti al proprio fondo emotivo e dalla natura socievole o instinto sociale della psiche umana ed è aiutata nel suo costituirsi dal descritto processo, negativo o positivo, di collaborazione individuale.

III. — Critica.

In tal modo si è tentato di ricostrurre nei suoi episodii principali il processo causale dell'anima delle folle e si sono distinte tre condizioni di causalità psichica: la condizione generale o della specie, la condizione individuale, e quella propriamente collettiva; e ciò si è distinto solo per comodità di indagine, giacchè la così detta anima della folla non può essere intesa che come processo e nel suo processo formativo, ragione per cui si appalesa vana a prima vista la escogitazione di fattori e gruppi di fattori con cui molti hanno cercato di spiegarla. Sotto tale punto di vista consideriamo ora, e rapidamente, le più note e prevalenti esplicazioni date del-

l'anima delle folle. La suggestione (1), l'imitazione (2), il giuoco tra rappresentazioni ed emozioni (3), il monoideismo (4), l'incrociamento (5), il raggruppamento (Ellwood), l'emulazione e le altre specie di reazione interpsichica, prese isolatamente o nel loro flusso armonico, come determinatrici dell'anima collettiva, vengono ad essere presupposte come dotate d'un occulto ed innato potere causativo e presuppongono poi il loro centro di riferimento e d'azione, l'individuo cioè, come passivamente ed immediatamente suscettibile d'ogni sorta di modificazioni e come sprovvisto d'ogni energia autonoma (6). Invece s'è visto che il movimento interpsichico delle suggestioni, imitazioni, ecc., quand'anco si potesse porre di per sè stesso, riuscirebbe frustraneo o nullo agli effetti della trasformazione degli individui nell'anima collettiva, se non trovasse una condizione favorevole e fondamentale di sviluppo, tanto nei caratteri anteriori fissati dalla specie degli individui, e cioè comunicatività ed esclusivismo imperativo della emozione ed istinto sociale, quanto nei caratteri anteriori dati dall'individuo come tale, e cioè: oscuramento della personalità ed aumento del potenziale affettivo ed energetico individuale. Senza le condizioni preparatorie poste dalla specie negli individui e senza le peculiari condizioni concausali date dagli individui stessi, la suggestione, l'imitazione, il potere coercitivo della folla e le altre reazioni interpsichiche non potrebbero nè determinarsi, nè determinare.

Un'altra categoria di spiegazioni ci viene dal Giddings, dal Durkheim, dal Baldwin, pei quali il fatto sociale deriva, rispettivamente, dalla coscienza di specie (7), dalla *contrainte* del gruppo (8), e dalla generalizzazione imitativa (9), definizioni queste evidentemente tautologiche perchè è appunto la formazione di tale coscienza di specie, o coercizione di gruppo o generalizzazione psichica che si deve spiegare, cioè *ricostruire* nel suo processo causale. Altro gruppo di teorici è quello formato dal Kistiakowski (10), dal Kidd, dall'Eulemburg (11) e dal Rignano, i quali, con o senza parlare di somme psicologiche, aritmetiche ed algebriche, spiegano l'anima collettiva analogicamente ed alla stregua della pscologia individuale, mentre quella è un prodotto radicalmente differente, e sorge appunto, come s'è veduto, dalla abdicazione di ciò che costituisce la personalità psichica degli individui.

Senza indugiarmi ulteriormente, perchè non mi preme il fine critico, si può concludere che non è positivo spiegare la psicologia collettiva analogamente alla psicologia individuale e che non è esatto spiegarla come prodotto delle reazioni interpsicologiche sopprimendo quelle radici di pre-

(1) Sighele: *La folla delinquente*, cap. I, Torino, Bocca.

(2) Tarde: *Études de psychologie sociale*, pag. 48 e seg., 64 e seg.; *Lois de l'imitation*, chap. I.

(3) Baratono: in *Archivio di psicologia collettiva*, pag. 118, anno 1900, Cosenza (presso P. Rossi).

(4) P. G. Yelgersma: *Quelques observations sur la psychologie des foules*. Rapporto al V Congresso internazionale d'antropologia criminale, pag. 11 e seg. Amsterdam, 1901.

(5) Coste, in *Revue internationale de sociologie*, agosto-settembre 1901, Paris.

(6) È l'idea che campeggia in altre mie monografie precedenti; vedi: *Intorno a la concezione realistica della psicologia sociale* e *La psicologia collettiva della scuola*, anni 1900 e 1902 della « Rivista italiana di sociologia », Roma.

(7) Giddings: *Principes de sociologie*, pag. 12 e seg., 3ª edizione

(8) Durkheim: *Division du travail social*, lib. II, e *Les règles de la méthode sociologique*, pag. 19 e pag. 130 e seg.

(9) Baldwin: *Interprétation sociale et morale de principes du développement mental*, cap. XII, pag 481, Giard et Brière, Paris, 1899.

(10) Kistiakowski: *Gesellschaft und Einzelwesen*, cap. VI.

(11) Eulemburg: *Ueber die Möglichkeit und die Aufgaben einer Socialpsychologie*, nel « Jahrbuch für Gesetzgebung », XXIV, fasc. I, pag. 201.

disposizioni fissate dalla specie e quelle concausalità date dagli individui, le quali prima abbiamo svolte e senza di cui l'anima collettiva non è possibile e si rivelerebbe parto di una misteriosa, omnigena semovenza.

IV. — Natura e determinazione delle folle.

Adunque, il processo causale dell'anima di una folla non si può intendere che come processo, distinguibile solo nei chiariti e tipici momenti condizionali: quello specificamente psichico; quello individuale e quello propriamente collettivo. Approfondendoci poi, nella natura qualitativa del processo, la produzione sociale dei fatti psichici mediante un'esagitazione emotiva degli individui (iperaffettività) e la conseguente loro tendenza al restringimento del campo dell'ideazione (monoideismo) sono i tratti essenzialmente distintivi e preminenti di tale anima sociale che, dal suo involucro demografico, viene detta impropriamente psicologia o stato delle folle [1] e che io, dai rilevati intrinseci caratteri, di natura schiettamente psichica, penso debba essere chiamata *anima sociale monoideico-iperaffettiva.* Da questa proprietà centrale monoideico-iperaffettiva discendono, poi, subordinatamente i fatti d'impulsività, morbilità, credulità, imprevidenza che contrassegnano le folle.

I caratteri specifici di queste si riepilogano, poi, in una forma specifica di determinismo. Quando una manifestazione psichica è tipicamente affettiva e rinserra una ristretta cerchia di idee, essa, per questo fatto stesso, ha pochi riferimenti con la realtà esteriore, poche relazioni e congruenze con la medesima e ne ha tanto meno quanto minore è il suo contenuto di rappresentazioni, idee e concetti. Se poi l'emotività spadroneggia, è uno solo il centro di idee che si illumina nella coscienza e questa manifestazione, monoideico-iperaffettiva, acquista un preminente carattere d'indipendenza e d'autonomia dall'ambiente e dalle sue determinazioni. Per conseguenza, quando in una collettività, per il giuoco fondamentale della propagazione imperativa delle passioni tra l'istinto sociale e l'irrompente dinamica delle reazioni interpsicologiche si stabilisce uno stato di restrinzione d'idee e cioè di mono-od-oligoideismo [2], cessa negli individui raggruppati ogni comunicazione con l'ambiente, ogni molteplicità di percezioni, ogni attitudine di consulto e controllo; la coscienza degli individui s'isola, ritorce e vive completamente nella vita endo-collettiva, il cui movimento psichico diventa una inestricabile trama d'illusioni passive e incede per vittoriosa, rapida moltiplicazione interna di elementi. Quest'anima collettiva, adunque, si foggia non per influenze esteriori e per la loro elaborazione cosciente, ma per dinamica propria, intima, del gruppo e, quindi, per mezzo d'impulsi e processi tipicamente e indipendentemente di natura psichica presi nella collettività e dalla collettività. Questo caso in cui la psichicità di dati gruppi sociali ha scarse relazioni spaziali ed ha caratteri di intrinsecità e d'autonomia relativamente massimi e perfetti io chiamo *auto-determinismo psico-sociale.* E, quindi, integrando ulteriormente la precedente formola riassuntiva si dirà che la psicologia, od anima della folla è, più propriamente, *un'anima sociale monoideico-iperaffettiva tipicamente auto-deterministica.*

Questo tipo infine, non è, quale viene considerato, uno schema irreducibile, costante ed unico, ma solo una delle tante forme di psichicità sociale che la realtà storica offre.

(1) Rodrigues: *La folie des foules*, estratto dagli « Annales médico-psychologiques », pag. 9, anno 1901.
(2) Harald Höffding: op. cit., pag. 390. *Effet d'idéalisation.*

Concludo. Con questo studio, riportando la fase causale propriamente collettiva dell'anima delle folle alle sue condizioni preparatorie date dalla specie e dagli individui e spogliando tale anima di gruppo nell'intime sue qualità psichiche, per un aspetto si è tentato ricostruirne il processo con una relativa integralità e per altro aspetto si è tentata una intepretazione propriamente psicologica di ciò che s'è convenuto erroneamente chiamare: anima della folla.

DISCUSSIONE

Vi prendono parte **Miceli** e

Tonini, il quale domanda se lo stato di repulsione è inteso dal conferenziere nel senso di controsuggestione e autosuggestione, e se è d'accordo colla concezione che dei fenomeni collettivi fa lo Stoll nel suo voluminoso lavoro *La suggestione nella psicologia dei popoli.*

Rossi, rispondendo al prof. Tonini, osserva che la suggestione implica così un'azione positiva come una negativa, di διωκίς o di φυγχ come intendevano i Greci l'appetito, come bene dimostrano ciò le suggestioni positive e negative nel sonnambulismo provocato. E come lo dimostrano le suggestioni dei *meneurs* sulle folle sospinte al delitto od all'eroismo. Sicchè il concetto di suggestione rimane quello del Bernheim d'una idea od emozione od evoluzione introdotta dal cervello del suggestionatore a quello del suggestionato: concetto assunto come base del lavoro classico dell'Ottolenghi sulla suggestione.

Resta De Robertis risponde al Tonini che per lui la suggestione è principalmente ciò che la definisce il Wundt: una sensazione esuberante di elementi sentimentali e che ha per tale esuberanza di sentimento il potere vincolativo, coattivo interpsichico; al Miceli che per lui la psicologia della folla, quella dei popoli e quella dei ceti professionali non costituiscono scienze autonome, ma applicazioni particolari della comprensiva loro scienza: *la psicologia sociale.* Questa è la opinione che non sviscera perchè non è nell'argomento propostosi.

Dott. **A. Viterbi** (Torino):

La sensazione luminosa in funzione del tempo.

(Presentata dal dott. Audenino).

Conclusioni. — Le ricerche si proponevano come fine di conoscere:

1° il quoziente individuale della durata delle impressioni retiniche;

2° le variazioni fisiologiche;

3° Le variazioni patologiche nelle varie malattie del fondo dell'occhio.

Quanto al primo quesito le conclusioni sono:

Si può ottenere la fusione delle immagini retiniche, nei varii individui senza variare il rapporto del periodo totale di eccitazione e di persistenza nell'unità di tempo.

Rimanendo costante questo rapporto, basta, per ottenere la fusione nei varii individui, variare la durata di ogni singola eccitazione e il numero di queste eccitazioni nell'unità di tempo.

Il colore non ha influenza sul quoziente individuale.

Quanto al secondo quesito:

Le variazioni fisiologiche non sembrano avere influenza alcuna.

Quanto al terzo quesito:

Pur avendo esaminato nella Clinica oculistica del mio maestro il professore Reymond molti casi di malattie del fondo ed avendo ottenuto

qualche risultato, non posso ritenerlo definitivo, e a quest'ultimo quesito specialmente dirigerò studii e ricerche,

Descrizione dell'apparecchio e del suo funzionamento. — Il capo dell'esaminando è fissato su un appoggiamento. L'occhio che non viene esaminato vien fatto chiudere.

L'occhio da esaminare viene escluso da ogni luce esterna all'apparecchio per mezzo d'un occhiale modellato esattamente sul contorno orbitario.

L'occhiale si continua con un tubo chiuso nel quale è una lampadina elettrica (in comunicazione con un accumulatore e un reostato).

Nel tubo stesso fra la lampadina e l'occhiale sono due dischi a distanza fra loro che intercettano la luce della lampada, e portano un forellino al centro che serve di fissazione centrale, e un settore di 3′ vuoto.

Sopra uno dei dischi si posson collocare dischi di gelatina d'ogni colore.

Uno dei dischi è fisso, l'altro vien fatto ruotare con una velocità variabile da uno a diecimila giri al minuto.

Il cambiamento di velocità viene ottenuto intercalando fra un motore elettrico e la puleggia di trasmissione del disco mobile un semplice apparecchio costituito di due coni disposti inversamente.

Son messi in comunicazione, l'uno col motore e l'altro colla puleggia del disco mobile per mezzo di due cinghie, fra loro per mezzo d'un corsoio.

A seconda della posizione che si dà al corsoio, si può senza interrompere l'esperienza, aumentare o diminuire il numero dei giri del disco mobile.

Un *compteur* a ruote dentate che si ingranano su un passo di vite disposto sulla puleggia, e che non viene tolto mai, segna il numero dei giri.

Non arriva all'occhio da esaminare altra luce che quella trasmessa dalla lampadina attraverso i due settori vuoti dei dischi, ogni volta che essi settori si trovano sullo stesso asse.

Cominciando con piccole velocità di rotazione, si vede comparire a intervalli una rapida luce, aumentando di velocità la si vede comparire sempre più spesso, giunti a una data velocità la luce persiste sempre.

Si è così arrivati alla *soglia di fusione.*

Non mi fermo a descrivere le varie apparenze successive del settore illuminato, nè porto le cifre individuali e le formule che danno i rapporti, per brevità; in un prossimo lavoro porterò dati e bibliografia.

Prof. **S. Ottolenghi** (Roma):

La misura del dolore coll'algesimetro del Cheron e cogli elettroalgesimetri.

(*Osservazioni sperimentali di semeiotica medico-forense*).

I.

Dal giorno in cui il Lombroso (1867) (1) pensò di scrutare le anomalie della psiche tastando lo sviluppo della sensibilità periferica e specialmente della sensibilità dolorifica uno stuolo di osservatori vennero a confermare l'importanza dell'esame del dolore nella semeiotica medico forense. Da parecchi anni mi sono occupato dell'argomento dimostrando prima i rapporti tra i sensi specifici e specialmente la sensibilità dolorifica e il sentimento morale (2) poi scrutando con numerosissime ricerche le variazioni della sensi-

(1) C. Lombroso: *Algometria elettrica nell' uomo sano ed alienato* («Annali Universali di Medicina», Milano 1867).

(2) S. Ottolenghi: *I sensi specifici ed il senso morale.* («Giornale R. Accademia medica» di Torino, 1890).

bilità dolorifica secondo l'età [1], secondo il sesso [2], secondo le condizioni sociali [3] e la degenerazione [4].

In questi ultimi tempi si sono introdotti nuovi metodi di ricerca che hanno di nuovo richiamato la mia attenzione sull'argomento.

L'esame del dolore venne dal Lombroso fin dal 1867 fatto per mezzo della corrente faradica e precisamente mediante un comune rocchetto di Rhumkorff; vennero introdotti miglioramenti nella tecnica, vennero costrutti cioè degli esatti faradimetri come quelli di Edelmann, di Cerutti adoperati da me [5], da Negro, e da Roncoroni; ma il metodo era sempre quello: misurare la maggior o minor sensibilità individuale all'eccitamento elettro-faradico fino alla provocazione del dolore. In questi ultimi anni agli elettroalgesimetri vennero sostituendosi presso parecchi osservatori degli algesimetri a pressione e a punta coi quali si provoca il dolore affondando nella pelle gradatamente una punta metallica (Belloni, Cattani).

I risultati, data la diversità dell'eccitamento, dovevano immancabilmente essere diversi. Ma vi furono autori che dalla differenza di risultati assursero a sommari apprezzamenti sul valore degli elettroalgesimetri per la misura del dolore.

Recentemente J. Joteyko e M. Stefanowska in esperienze algesimetriche fatte coll'algesimetro di Cheron (*Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, Classe des sciences N. 2, p. 199, 1903) avendo ottenuto risultati diversi dai miei per la sensibilità al dolore della donna, riferirono tali differenze agli elettrofaradimetri che non esitarono, risalendo alle critiche fatte sull'argomento dal Mantegazza, a giudicare inadatti alla misurazione del dolore (pag. 44).

Convinto dell'importanza della misura del dolore volli accertarmi del valore dei nuovi algesimetri nella pratica intraprendendo ricerche comparative coll'algesimetro del Cheron e con un comune elettroalgesimetro.

Non occorre che mi diffonda nella descrizione dell'elettroalgesimetro; in queste esperienze non avendo a mia disposizione il faradimetro di Edelmann del quale mi ero servito nelle precedenti ricerche, adoperai una comune slitta elettrofaradica; usai sempre il doppio elettrodo ideato dal Lombroso consistente in due asticine di ottone parallele rotonde grosse circa tre millimetri, lunghe circa centimetri otto, distanti tra di loro poco più di un centimetro, applicate ad un estremo d'un manubrio di ebanite con interruttore.

L'algesimetro del Cheron è costrutto allo scopo di conoscere di quanti millimetri e con qual peso in pressione si deve approfondire una punta in metallo nei tessuti per provocare il dolore. Consta di una punta chiusa in un tubo-guaina e munito di un pistone ricoperto di un cilindro diviso in grammi; appena si esercita una pressione, la guaina che porta una fessura si alzerà e la punta potrà affondarsi nella pelle. L'affondamento dell'ago è indicato da un quadrante situato nella parte superiore dell'istrumento il cui indicatore partecipa di tutti gli spostamenti del tubo-guaina. Il pistone è diviso da 25 a 550 grammi. Il quadrante indicante l'affondamento della punta è diviso in 50 parti e ogni divisione corrisponde ad $^1/_{10}$ di millimetro di affondamento della punta. L'ago facendo il giro del quadrante indica che la punta si è affondata di 5 millimetri. Ecco come si adopera l'istrumento colle stesse parole degli autori citati: « L'esperimentatore tiene l'algesimetro per la sua parte media e l'applica ben perpendicolarmente alla regione esplorata. La prima impressione è quella di contatto e di freddo ma il soggetto è avvertito che egli non deve reagire che al dolore. L'esperimentatore

(1) S. Ottolenghi: *La sensibilità e l'età* (Archivio di Psichiatria, XVI, fasc. VI).
(2) Id. *La sensibilità della donna* (F.lli Bocca, 1896).
(3) Id. *La sensibilità e la condizione sociale* (Rivista di Sociologia penale, I, 1897).
(4) Id. *La sensibilità dei sordomuti* (Atti Soc. Rom. antropol., 1895).
(5) Id. *Applicazione del Faradimetro di Edelmann alla semeiotica medico-forense* (Atti R. Accademia dei Fisiocritici di Siena, Marzo 1894).

appoggia allora dolcemente collo strumento ed esercita una pressione sino al momento in cui il contatto essendo passato per la sensazione disaggradevole, il dolore è apparso netto. Il soggetto pronuncia allora la parola basta! o alt! e l'esperimentatore toglie l'istrumento. Basta per il bisogno immediato, fare una lettura sul quadrante che indica in decimi di millimetri l'affondamento della punta, *senza tener conto della precisione indicata sulla scala dei pesi.* Perchè oltre che quest'ultima misura può essere sempre rinnovata conoscendo il grado dell'affondamento, la scala dei pesi non è così finamente graduata come la scala dell'affondamento; infatti il peso viene indicato da 25 in 25 grammi..... Il soggetto è avvertito che non si tratta di una misura della resistenza al dolore, ma di un minimo percettibile di dolore. Il dolore comparisce in modo brusco, sembra essere una sensazione nuova e segue al contatto».

Concludono essi «l'algesimetro si è dimostrato uno strumento dei più precisi e fedeli».

Tale l'istrumento che io mi accinsi a studiare sia per apprezzarne il valore di fronte agli elettroalgesimetri, sia per scrutare con nuovi metodi l'importanza dell'esame della sensibilità al dolore nella pratica medico forense.

II.

Ho esaminato la sensibilità dolorifica coll'algesimetro del Cheron in 159 individui; in 107 di questi feci l'esame contemporaneamente nella stessa seduta coll'elettroalgesimetro.

Fra gli esaminati sono a comprendere n. 21 bambini da 5 a 6 anni, 17 ragazzi da 10 a 12, 38 minorenni delinquenti da 12 a 17 anni, 26 guardie ed inservienti carcerari, 21 alunni del mio Corso di Polizia, 13 professionisti e 23 delinquenti.

Le osservazioni numerose da me fatte (almeno in numero di 5 per individuo) autorizzano alcune considerazioni sull'uso dell'algesimetro del Cheron.

Una prima osservazione: l'algesimetro sarebbe stato costrutto allo scopo di conoscere di quanti millimetri e con qual peso e pressione si deve approfondire una punta in metello nei tessuti per provocare il dolore. Ora se adoperando tale istrumento è sempre possibile conoscere con vera precisione i millimetri di approfondamento della punta, e la lettura del quadrante è funzione essenziale dell'istrumento, trovo inutile la scala per la gradazione della pressione esercitata, tant'è che gli stessi Joteyko e Stefanowska nei risultati delle loro esperienze non ne fanno mai cenno, ed essi stessi, come vedemmo sopra, consigliano di non tener conto della pressione indicata nella scala dei pesi.

La ragione è che nella pratica non occorre esercitare tanta pressione e solo in casi rari cioè negli individui quasi insensibili bisogna esercitare forti pressioni per provocare il dolore essendo già la punta completamente sguainata. Se il dolore non è percepito con moderata pressione non lo sarà con pressione massima. Anzi notai che il dolore è quasi sempre provocato per un dato affondamento della punta - se questa continua ad affondarsi non si ha più la percezione del dolore e questo dipende dal trovarsi le terminazioni nervose dolorifiche negli strati più superficiali della cute.

Per pressioni non molto forti è inutile osservare la scala dei pesi che è troppo grossolana, basta notare l'affondamento della punta: questo solo può essere lo scopo dell'algesimetro del Cheron.

D'altra parte non v'ha dubbio che se l'algesimetro Cheron non ci dà con precisione le variazioni di pressione che si devono esercitare per pro-

vocare la sensazione dolorifica, vien meno una delle qualità di maggior precisione dell'apparecchio. Poichè la misura dell' affondamento della punta non è immune da cause di errore: tant'è vero che variando la elasticità, la resistenza, lo spessore della pelle si potranno ottenere uguali gradi di affondamento esercitando pressioni diverse e viceversa.

Ho infatti osservato parecchie volte ad uguale grado di affondamento non corrispondere uguale pressione.

Nell'uso degli algesimetri a punta come quello del Cheron occorre poi tener conto di un'altra circostanza molto importante. Nella pelle, osservò il Frey, non vi sono solo punti eccitabili 'ma anche poi punti *non eccitabili* persino nella più piccola superficie. Se la punta dell' istrumento cade appunto in uno di questi punti si possono indurre conclusioni errate, ed ebbi occasione di avvertire ciò nel decorso delle mie osservazioni.

Una causa di errore o almeno di incostanza nei risultati va pure considerata nella rapidità con cui si affonda l'istrumento – è teorico credere di poter procedere sempre colla medesima rapidità – e basta procedere troppo rapidamente per provocare una reazione anticipata.

Così si dica della durata della pressione, la quale può variare assai la forza dell'eccitamento.

Inconveniente tutt'altro che indifferente è poi quello che l' istrumento va tenuto perpendicolarmente e bastano minime oscillazioni laterali per variare notevolmente la forza e la sede dell'eccitamento, il che può succedere facilmente.

Queste considerazioni suggeriteci dal lungo uso fatto dell'algesimetro del Cheron ci inducono a concludere che anche questo algesimetro è tutt' altro che perfetto, e non può ritenersi come vorrebbe alcuno come il miglior metodo per saggiare la sensibilità al dolore.

E questo è avvalorato dal confronto di quanto si verifica cogli elettroalgesimetri.

Le condizioni sperimentali sono intanto, come si scorge, diversissime nei due generi di istrumento. Negli algesimetri a punta la superficie eccitata è minima, ma negli elettroalgesimetri i punti eccitati contemporaneamente sono molteplici: e questo è un vantaggio di fronte alla esistenza di punti ineccitabili. Ma quello che è essenziale è che negli elettrofaradimetri si adopera un eccitamento *graduabile*, gradatamente più intenso sulla superficie, cutanea, rimanendo pressochè costante la pressione esercitata dagli elettrodi. Ora come non scorgere che una corrente elettrofaratica è molto meglio graduabile che non la pressione di una punta e il suo affondamento che si compie con diversa rapidità? Di più si aggiunge, che se si ammette col Frey che il dolore non si provoca che quando l'eccitamento meccanico esercitato dalla punta viene ad eccitare una terminazione nervosa dolorifica, è molto più incerta, più varia la profondità alla quale avverrà l'eccitamento di una di queste fibre che non la forza di corrente elettromotrice faradica che viene applicata su molteplici punti della superficie cutanea con una quasi uniforme pressione.

Ora se si tratta di una misura teorica dell'eccitabilità dolorifica di *una data terminazione nervosa*, allora gli algesimetri a punta saranno sempre superiori a qualunque faradimetro (ma allora si usano gli algesimetri a capelli di Frey e non certo l'algesimetro di Cheron). Ma se, come avviene nella pratica, si esamina la sensibilità dolorifica di una regione del corpo, non di una o più terminazioni nervose, sarà allora sempre più utile quell' eccitamento che agisce contemporaneamente su più punti della cute. Di più, nella pratica non interessa conoscere la sensibilità assoluta di un dato punto della pelle, poichè si tratta sempre di osservazioni comparative.

Ci obbiettano Joteyko e Stefanowska, facendo proprie le antiche obbiezioni del Mantegazza, (¹) che col faradimetro non si misura il dolore ma solo la resistenza alla corrente faradica. È inesatto: si misura il dolore provocato da un eccitamento faradico, come gli altri algesimetri misurano il dolore provocato dall'affondare di una punta. E per misurare la resistenza al dolore, bisogna anzitutto misurare il dolore.

Il Mantegazza, pur riconoscendo che l'elettrometro del Lombroso « serve per misurare la sensibilità elettrodolorifica nelle varie regioni », trova che la sensazione disaggradevole provocata dalla corrente faradica è affatto diversa dalla più parte dei dolori, e troppo diversa nei diversi individui. Noi risponderemo che le migliaia e migliaia di esperienze fatte dagli autori cogli elettroalgesimetri in questi ultimi anni hanno dimostrato che la diversa reazione dolorifica individuale alla corrente faradica permette di rivelare notevoli caratteri sulla reattività periferica e centrale individuale nelle più svariate e molteplici circostanze.

E questo vale ben più dell'obbiezione teorica del Mantegazza, che poteva ammettersi quarant'anni fa quando l'elettroalgesimetro non era ancora entrato nella pratica.

Obbiettano Joteyko e Stefanowska: coi faradimetri non si misura il dolore, ma la resistenza al dolore. Anzitutto, per quanto il dolore giunga coll'algesimetro del Cheron istantaneo, non bisogna credere non possa anche qui entrare in gioco la resistenza individuale al dolore. Tuttavia cogli elettroalgesimetri l'osservatore pratico non può a meno di avvertire il momento in cui la corrente elettrica provoca sensazione dolorosa. È anzi prima indicazione in questi esami seguire nella faccia dell'esaminato la sensazione subìta fino alla comparsa del dolore, per istudiare la diversa prontezza e intensità di reazione: e il giungere il dolore non istantaneo è per mio conto non un inconveniente, ma un vantaggio per l'interpretazione psicologica della reazione al dolore. Ma ammesso pure che la resistenza al dolore possa tornare in gioco, io ho già dimostrato che essa è *in generale* in relazione diretta colla sensibilità dolorifica. Resiste in generale di più chi sente meno.

Tuttavia ammetto che per alcuni soggetti il giungere appunto l'eccitamento quasi istantaneo è un vantaggio. Cogli elettroalgesimetri, siccome l'eccitamento viene gradatamente aumentando, avviene che chi è esageratamente eccitabile, o è diffidente, appena sente l'eccitamento aumentare accusi il dolore prima di averlo realmente percepito. L'osservatore avverte ciò facilmente ma intanto in questo caso non si può aver la reazione vera del dolore.

Invece coll'algesimetro a punta il dolore comparisce quando la punta è giunta ad eccitare la terminazione nervosa ed allora la sensazione dolorosa si fa netta: si potrà reagire esageratamente ma la reazione non sarà anticipata.

Così ho avuto il caso di uno studente delle 4ª classe elementare molto birichino, il quale diffidando, appena l'elettroalgesimetro fu giunto a 60 mm., mentre aveva cominciato a percepirlo a 70 (sensibilità generale), si mise a gridare dal dolore, dimostrando evidentemente all'espressione fisionomica tutt'altro che una sensazione dolorosa. (In un normale adulto la reazione cominciava a 50). Invece, essendogli stato applicato l'algesimetro del Cheron, avvertì la puntura ad un grado medio, quasi ottuso (da 21 a 22) e senza reazione esagerata, dicendo tranquillamente « mi puncica ».

Nell'uso dell'algesimetro del Cheron ho avvertito ancora un inconveniente. La punta dell'istrumento non provoca in tutti la stessa reazione

(¹) Mantegazza: *Fisiologia del dolore,* Milano 1867.

dolorosa. I più appena la punta si affonda percepiscono una sensazione dolorosa netta, ma in molti la sensazione è spiacevole non dolorosa, tanto che invitati a dire quando sentono il dolore, avvertono la puntura, ma invano si cercherebbe nella loro faccia la vera espressione dolorosa; solo proseguendo non ad approfondire la punta, parecchi sentono ad un certo punto veramente il dolore. Vi hanno poi alcuni che avvertono la punta più o meno presto, ma non accusano di percepire dolore.

Sono costoro certamente poco sensibili, ma formano buona parte dei miei esaminati. Per questi si deve ammettere che l'algesimetro serve poco a esaminare e graduare il grado dell'ipoestesia, poichè sarebbe erroneo credere che essi fossero degli analgesici.

Questo mi accadde di osservare ripetutamente, anzi quasi sempre, nei minorenni delinquenti ed anche nei delinquenti adulti.

Per costoro cercai sovente di aumentare l'eccitamento ma non riuscii quasi mai a provocare il dolore vero; e si noti non era stato eccitato un solo punto, ma l'esperienza veniva fatta 10 volte in punti diversi della medesima regione.

Coll'elettroalgesimetro invece si riesce sempre ad un certo punto, salvo casi eccezionali, a provocare il dolore.

Concludendo: gli algesimetri a punta non sono superiori agli algesimetri elettrici; per parecchie ragioni anzi nella pratica sono meno utili di questi.

III. — Osservazioni comparative.

Prima di confrontare fra loro i diversi risultati si deve ricordare che i due strumenti venivano applicati in località diverse. L'algesimetro del Cheron venne da me applicato nel punto detto di elezione dagli autori citati e precisamente nella faccia anteriore dell'avambraccio nel limite superiore del polso a due centimetri dal margine cubitale; l'elettrodo dell'elettroalgesimetro veniva applicato come feci sempre in direzione trasversale alla superficie dorsale della mano verso la metà della regione metacarpea.

Le osservazioni comparative furono fatte in 107 soggetti; il numero delle osservazioni per individuo fu almeno di 5 per l'algesimetro, mentre per l'elettroalgesimetro, come mostrano le mie precedenti ricerche, basta una osservazione, occorrendo, ripetuta una volta. Vennero sempre fatte le osservazioni a destra e a sinistra nella stessa seduta.

Dall'esame comparativo delle cifre ottenute deduco:

1. In generale i risultati coi due istrumenti si corrispondono.

2. Ad analgesia o ipoalgesia rivelata coll'algesimetro di Cheron, corrisponde sempre analgesia o ipoalgesia coll'elettroalgesimetro.

Tipica è l'osservazione fatta su un delinquente omicida a tipo degenerato completo, il quale con ambo gli strumenti presentava a destra ipoalgesia e a sinistra analgesia completa; tant'è che mentre non percepì la puntura al massimo dell'affondamento, non percepì dolore all'eccitamento faradico massimo (i due rocchetti erano a completo contatto).

3. Ad analgesia completa all'eccitamento elettrofaradico corrisponde talora apparente normale sensibilità dolorifica coll'algesimetro del Cheron. Analizzando però questi casi osservo che si tratta appunto di individui (prevalentemente delinquenti) che avevano accusata la percezione della punta, ma non avevano presentata reazione vera dolorosa; avvertono costoro la puntura, ma non provano reale dolore. Onde probabilmente la contraddizione fra i due strumenti è più apparente che reale.

4. Queste osservazioni persuadono che per osservazioni cliniche comparative - quali occorrono nelle ricerche medico-legali, - giova meglio l'elettrofaradimetro; ambedue però possono essere adoperati utilmente allo esame della sensibilità dolorosa come appare evidente dai risultati che ho ottenuto nelle ricerche che verrò ora esponendo.

IV. — Risultati.

1° *Variazioni individuali della sensibilità dolorifica.* — Le osservazioni di Joteyko e Stefanowska sono meno numerose delle nostre. Essi esperimentarono su 52 persone, quasi tutti studenti dell'Università di Bruxelles allievi del corso di psicologia sperimentale; un gruppo di questi si sono presentati ad uno studio profondo dell'argomento in un gran numero di esperienze, altri furono esaminati due o tre volte; solo un piccolo numero di esaminati erano professori, medici avvocati, qualche signora, che si prestavano all'esperimento senza preparazione precedente.

I risultati ottenuti non possono quindi essere confrontabili coi nostri dedotti da osservazioni fatte su persone di vario ceto, di varia età, di varia coltura, che non erano stati allenati prima a tale genere di osservazione, come appunto si verifica nella pratica.

Joteyko e Stefanowska in parecchi avrebbero trovato una mirabile costanza nelle cifre in diverse serie di osservazioni. Nóto però che gli esempi dati più caratteristici offrono bensì differenze minime, solo di 1 o 2 cifre, nelle osservazioni di una stessa serie, ma fra le cifre di una 1ª serie e quella della 2ª sonvi differenze già di 5 cifre (vedi pag. 217).

Non vi è da stupirsi se io riscontrai minor costanza nei valori ottenuti in una stessa serie di cifre. Tuttavia, anche in individui esaminati per la prima volta e non abituati a tali esperienze riscontrai una certa costanza variando le singole osservazioni in alcuni anche solo di 1 o 2 cifre, mentre per lo più notai variazioni da 2 a 5.

Indubitabilmente dipende la costanza maggiore o minore dei valori dalla maggior o minor attenzione di cui l'individuo è capace e fin d'ora si scorge come possa servire il confronto delle cifre per valutare la facoltà di attenzione.

L'esame constando di parecchie osservazione (n. 10 o 15), Joteyko e Stefanowska prendevano la media dei valori ottenuti.

Io nella maggior parte degli esami feci, come dissi, almeno cinque osservazioni, in parecchi dieci: ma invece di calcolare la media dei risultati, tenni conto dei due valori minimo e massimo ottenuti nelle diverse osservazioni della stessa seduta.

Anch'io feci le osservazioni tanto a destra che a sinistra.

Entro quali limiti varia la sensibilità dolorifica esaminata coll'algesimetro del Cheron?

Per quanto Joteyko e Stefanowska abbiano esperimentato su individui allenati la maggior parte e di condizione sociale eguale, tuttavia già essi avvertirono una notevole variazione individuale.

Il massimo (pag. 34) di sensibilità osservata fu per la stessa regione 6,9 decimi di millimetro, il minimo di 28; tre volte riscontrarono analgesia completa. Su 50 persone esaminate, un 1° gruppo di 10 presentarono valori minimi; il dolore era provocato a meno di 10 dm., un 2° gruppo (18 persone da 10, 15 dm., un 3° gruppo (11 persone) tra 15 e 20 dm., un 4° gruppo (11 persone) tra 20-28 dm.

Sono notevoli queste differenze individuali trattandosi di individui appartenenti alla stessa condizione sociale e di età non molto diversa e in prevalenza allenati a questo genere di osservazioni.

Molto più spiccate sono le differenze individuali nelle mie osservazioni che sono più numerose e furono fatte su individui non allenati a queste esperienze, di diverse condizioni sociali e specialmente di diverse età e moralità. Per le medesime ragioni la finezza della sensibilità dolorifica apparve molto minore; tant'è che, come si vedrà dall'unito specchietto, io non riscontrai che due casi di sensibilità inferiore a 10 dm., e feci un gruppo solo da 10 a 20 dm. perchè pochissimi presentarono valori compresi da 10 a 15 dm.

Grado algesimetrico	N. 21 Bambini da 5-6 anni	N. 17 Ragazzi da 10-12 anni	N. 38 Minorenni delinquenti	N. 26 Guardie inservienti	N. 21 Alunni da 22-32 anni	N. 13 Professionisti	N. 23 Delinquenti	159 %
10-20 dm.	23,33 %	» %	26,3 %	37,5 %	47,6 %	84,6 %	35,7 %	33,8 %
20-25 dm.	42,81 »	52,9 »	44,8 »	53,1 »	42,8 »	15,3 »	43,5 »	44,3 »
25-30 dm.	28,53 »	34,29 »	15,8 »	6,2 »	9,6 »	»	17,4 »	16,3 »
30-35 dm.	4,31 »	5,9 »	7.8 »	»	»	»	4,4 »	3,6 »
35 in su	»	5,9 »	5,3 »	3,1 »	»	»	»	2,8 »

Si scorge dai risultali ottenuti che su 159 persone da me esaminate la maggior parte percepirono il dolore quando la punta era approfondita di 10-20 dm., (33, 8 %) o da 20 a 25 (44, 3 %); un gruppo troppo piccolo (16, 3 %) lo percepì da 25-30 dm., altro gruppo minimo (6, 14 %) ad approfondimento ancora maggiore.

2° *Lateralità.* — Tra i più notevoli risultati citano Joteyko e Stefanowska quello di aver nei *tre quarti* dei casi trovato maggior sensibilità a sinistra che a destra. Noto però che la differenza è molto piccola, tanto che «se si rappresenta per 10 la sensibilità al dolore del lato sinistro, bisogna rappresentare con 9 la sensibilità del lato destro meno sensibile».

Gli stessi autori ammettono che «per poco che la regione esplorata di un lato è presa 2 o 3 millimetri più basso o più alto che quella del lato opposto, ne risultano errori di apprezzamento».

Io tenni conto scrupoloso dei due reparti, ma ottenni in generale differenze minime di 1, 2 o 3 dm. da una parte all'altra senza alcuna costanza per una delle due parti; tant'è che ho finito per calcolare nella tabella riassuntiva i valori solo del polso destro. Per quanto in qualche caso eccezionale abbia notato notevole asimmetria, devo concludere che prevale la distribuzione simmetrica della sensibilità dolorifica, simmetria ben più frequente di quanto non riscontrai cogli elettroalgesimetri, coi quali però veniva tastato non il polso ma il dorso della mano.

Ammetto che le condizioni diverse dei miei esperimenti - la diversità cioè dei soggetti - non poteva permettere di aver valori così costanti da valutare le differenze minime quali quelle messe in rilievo dagli autori citati.

3° *Variazioni della sensibilità dolorifica secondo l'età.* — La varietà di individui da me esaminati mi permette di tener conto dei diversi coef-

ficienti che già dimostrai aver tanta importanza sullo sviluppo della sensibilità dolorosa.

I risultati ottenuti coll'algesimetro del Cheron confermano quanto io trovai coll'elettroalgesimetro: essere cioè minore la sensibilità dolorifica nella prima età. I bambini sentono il dolore meno di noi.

Basterà per ciò osservare la frequenza della sensibilità da 25 dm. in su nelle diverse età. Mentre tale grado di sensibilità, che si può ritenere come *ottusa*, riscontrai nel 32,84 % nei bimbi da 5 a 6 anni, nel 46 % nei ragazzi da 10-12 anni, in generale non si riscontrai che nel 22,7 % e con minima frequenza negli adulti (guardie 9,3 %, alunni 9,6 %, professionisti 0 %). Rimane così confermato con una nuova prova che la sensibilità dolorifica va sviluppandosi coll'età, il che è molto importante per il problema pedagogico.

4° *Variazione della sensibilità dolorifica secondo la moralità e la degenerazione.* — Per quanto nella maggior parte dei delinquenti esaminati l'algesimetro non abbia provocato un vero dolore paragonabile a quello ottenuto coll'elettroalgesimetro, la nota ottusità sensoriale dolorifica del delinquente è da queste esperienze confermata.

A parte i risultati ottenuti nei minorenni delinquenti ove poteva esservi ancora l'influenza della minor età, è abbastanza dimostrativo l'aver riscontrato nei delinquenti esaminati un'ottusità (25 dm. in su) nel 21,8 %, che non riscontrai che nel 9,3 % e 9,5 % nelle guardie e negli alunni del Corso di Polizia, e mai nei professionisti.

E' tanto più notevole questo risultato perchè i delinquenti studiati non erano tutti delinquenti nati istintivi, anzi parecchi erano delinquenti occasionali, la maggior parte criminaloidi.

5° *Influenza del sesso.* — Joteyko e Stefanowska studiarono fra le 52 persone esaminate la sensibilità dolorifica di 13 signore e confrontando la media generale della soglia del dolore nei due sessi riscontrarono un grado un po' più basso nella donna che nell'uomo: in realtà, la differenza non è molto grande, ma esaminando le proporzioni della sensibilità *fina* ($<$ 10) la incontrarono due volte più frequente (30 %) nella donna che nell'uomo. Ammettono però che «i risultati sono troppo incompleti, visto il numero insufficiente dei soggetti femminili». Ma riscontrarono anche nella donna una maggior regolarità nelle cifre, regolarità che credono «segno di grande importanza» e che li induce ad asserire: «in modo certo la donna è più sensibile»; aggiungono ancora che nella donna «le sensazioni dolorose sono più acute e l'addolentamento consecutivo della regione più considerevole».

Io che per studiare questo quesito ho fatto le mie ricerche pel passato su ben 705 donne in confronto coll'uomo non credo che un problema sosi importante - tanto controverso come quello della sensibilità della donna - possa essere risolto dalle 13 osservazioni fatte da Joteyko e Stefanowska, e tanto meno credo che tali osservazioni autorizzino gli autori a contestare l'importanza dei risultati da me ottenuti nelle numerose mie ricerche col faradimetro, fondandosi essenzialmente poi sulle critiche antiche del Mantegazza: che il faradimetro non misura il dolore, ma solo la resistenza alla corrente faradica. Come ho sovra dimostrato, sarà diverso l'eccitamento che lo provoca, ma è pur sempre una forma di dolore quella che misura l'elettroalgesimetro, e l'algesimetro a punta; anche esso non misura che una forma di dolore e non va esente, come dimostrai da molteplici cause di errore.

Non bastano le 13 esperienze di questi autori per risolvere il quesito. Non comprendo poi come essi si stupiscano che io, per quanto abbia trovato che nella donna la sensibilità generale è più sviluppata che nell'uomo,

insista nel ritenere che la minor sensibilità al dolore sia un carattere di inferiorità (pag. 44).

A chi ha studiato i sensi e le varie sensibilità in rapporto all'evoluzione e alla degenerazione è ben noto che alcune sensibilità specifiche fra queste il tatto e l'acuità visiva specialmente, possono essere sviluppatissime, e deficienti invece certe altre, specialmente la sensibilità dolorifica che è una delle sensibilità più evolute dell'organismo.

Non credetti quindi il caso di ripetere le centinaia e centinaia di osservazioni da me fatte nella donna; trovo però che la grande regolarità riscontrata da Joteyko e Stefanowska come segno di maggior sensibilità, non ha a che fare colla sensibilità, ma bensì colla facoltà di attenzione, colla forza di autosuggestione che possono esser maggiori nella donna che nell'uomo; e così l'aver riscontrato che la sensazione dolorosa nella donna è più acuta, può non esser altro che la manifestazione di quella « esagerata eccitabilità » che io riscontrai tanto sovente nelle donne, e che fa credere ad un dolore sentito, mentre non lo è ancora; è un carattere di reazione isteroide, frequentissimo nelle donne.

Fra i 159 da me esaminati vi sono due bambini e 11 donne adulte; di queste 4 appartenenti a condizioni sociali elevate presentarono sensibilità fine come negli uomini delle medesime condizioni, di 7 persone di servizio, una sola dimostrò sensibilità fine (10–20), 3 sensibilità mediocre (20–25), 3 sensibilità ottusa. La scarsezza dei dati non mi permette conclusioni.

Non mi stupirei però che l' algesimetro a punta si comportasse più come l'estesiometro tattile che come il faradimetro; è noto che la sensibilità tattile è più fina nella donna che nell'uomo. Si deve tener conto anche che la pelle è più sottile nella donna e questa influenza sarà tanto più a valutarsi coll'algesimetro a punta che con l'elettroalgesimetro.

IV. — L'algesimetria nella scuola.

Offrono oggetto di speciali considerazioni le osservazioni che ho fatto in una scuola elementare di Roma (grazie alla cortesia dell'attuale Assessore conte di San Martino che qui pubblicamente ringrazio). Ho esaminati, colla collaborazione del maestro signor Gianoglio, successivamente nella stessa seduta 15 ragazzi dai 10 ai 12 anni; 5 furono scelti fra quelli di peggiore condotta, 5 fra gli ultimi della classe, 5 fra quelli di miglior condotta e maggior profitto. Devo però avvertire che questi 5 appartengono ad una condizione sociale agiata, mentre gli altri, salvo qualcuno, quasi tutti erano di famiglie operaie.

	Indisciplinati	Ultimi della classe	Buoni e intelligenti
1	33–36 dm.	33–36 dm.	22–25 dm.
2	21–25 »	20–22 »	28–30 »
3	21–12 »	25–29 »	22–26 »
4	27–30 »	20–30 »	17–25 »
5	22–27 »	21–29 »	18–22 »

Mentre nel 3° gruppo non si nota che un caso di grande ottusità, nei gruppi dei più birichini se ne trovarono 2, nel gruppo dei tardivi 4.

Ma più che del grado segnato dall' algesimetro importa tener conto della espressione e della spontaneità della reazione al dolore. Mentre tutti i ragazzi del 3° gruppo offrirono una reazione spontanea, pronta, evidentemente dolorosa, quelli degli altri gruppi non offrirono mai la reazione del dolore evidente. Mentre i 5 più discoli avvertirono prontamente la puntura, uno anzi esageratamente, ai 5 meno intelligenti io dovetti ripetutamente domandare non solo se veniva avvertito il dolore, ma anche se avevano avvertito la puntura, tanto era scarsa la spontaneità della reazione.

In costoro cioè non solo vi era tarda la percezione, deficiente la sensibilità dolorifica, ma deficiente reazione, come se si trovassero in uno stato di parziale automatismo.

Verificai qui con un eccitamento non troppo doloroso quello che altrove notai esageratamente in frenastenici, in ebefrenici, in stati di stupore, di amenza con fortissimi eccitamenti elettrofaradici. In costoro non solo la sensazione dolorosa era percepita tardivamente e scarsamente, ma mancava ogni spontaneità di reazione; erano cioè deficienti l'appercezione per cui il soggetto si rende consapevole delle sensazioni ricevute, e la consecutiva reazione psicomotoria per cui il soggetto reagisce al dolore e colla mano (levandola) o colla parola o colla espressione fisionomica.

E' interessantissimo notare come una ricerca sperimentale con uno strumento semplicissimo che potrebbe anche essere sostituito occorrendo da uno spillo sia capace in pochi minuti di farci conoscere la condizione dei centri psicosensori e psicomotori, lo sviluppo maggiore o minore della vita cosciente volontaria (eiettiva) degli individui esaminati, differenziando fra di loro soggetti tanto diversi.

Di quale utilità sono queste ricerche per la conoscenza del bambino nella scuola! E non occorrono testi mentali complicati.

Un ago rivela dopo pochi minuti ciò che il maestro viene a conoscere solo dopo tanti sforzi e con molti inconvenienti.

Questi risultati, senza far credere si possa introdurre in ogni scuola un laboratorio di psicologia sperimentale e trasformare ogni maestro in un psicologo esperimentale, convincono che si possono introdurre e diffondere nella pratica quotidiana alcune ricerche semplici di psicologia che servono ad orientare il maestro fin dai primi tempi dell'insegnamento costituendo la base di un metodo razionale pedagogico e nello stesso tempo possono servire a divertire gli stessi scolari e educarne l'intelligenza per la via dei sensi.

V. — Applicazione degli algesimetri alla semeiotica medico-forense.

Se quanto più numerose ricerche vengono fatte cogli algesimetri, tanto meglio vien dimostrata l'utilità che offrono come metodo diagnostico, ne consegue naturalmente che sempre più potrà di questa tecnica avvantaggiarsi la semeiotica medico-forense. Giova pertanto associare gli elettro-algesimetri e gli algesimetri a punta nell'esame del dolore nelle varie circostanze medico-legali, cominciando dallo studio della reazione dolorifica nei minorenni delinquenti in pedogogia forense, a venire alle ricerche sui deliquenti e sugli alienati per le diagnosi delle più gravi degenerazioni fisiche e psichiche in psichiatria forense e in antropologia criminale. I metodi algesimetrici hanno poi un campo amplissimo e fertilissimo di applicazione ovunque il sospetto di *simulazione* possa affacciarsi così negli esami di simulazione di pazzia, come in tutti quei casi in cui sia neces-

sario accertare la reale esistenza di anestesie, di iperestesie o di algesie. E qui si presentono tutte quelle contingenze in traumatologia forense, ove si tratti di constatare le conseguenze di lesioni personali – di infortunii sul lavoro – nelle quali è indispensabile disporre di esatti metodi per la diagnosi obbiettiva della dolorabilità.

In questi casi non si tratta più solo di esaminare la sensibilità al dolore, ma di accertare l'esistenza del dolore spontaneo.

A questo scopo se sono utilissimi quei metodi che valgono a mettere in evidenza le reazioni del dolore e in specie le variazioni quantitative (segno di Mannkof) non solo, ma anche qualitative (Bechterew-Borri) del polso, torna più semplice, più pratico ancora l'uso di quegli apparecchi provocatori del dolore che per se stessi, senza che occorra giungere allo studio delle reazioni dolorose sfigmografiche o pupillulari o fisionomiche, inducono la certezza della esistenza o no di maggiore o minore dolorabilità di una data regione.

Così già fin dal 1893 nel mio studio sulle « Epilessie traumatiche » [1] avevo verificato quanto giovi per lo accertamento dell'esistenza di un punto, di una cicatrice dolorosa, l'esame algesimetrico. Nella diagnosi della *epilessia traumatica diretta* avevo nella sintomatologia annoverato la dolorabilità della cicatrice, la quale eccitata, provocava non solo dolore ma anche fenomeni epilettoidi ed epilettici.

Per la constatazione obbiettiva di tale dolorabilità mi ero servito molto bene degli elettroalgesimetri. Una corrente faradica che non veniva percepita in zona prossima alla cicatrice, ad un dato punto di questa provocava vivissimo dolore.

La realtà della reazione era dimostrata dalla costanza di essa, dalla forza minima dell'eccitamento necessario e sufficiente a provocare il dolore in diversi esperimenti, dall'esattezza topografica dell'applicazione dell'eccitamento ed eziandio dal variare della reazione dolorosa in relazione diretta col variare della forza dell'eccitamento. Si aggiunga poi che l'eccitamento elettrico potendosi sempre sospendere improvvisamente per mezzo dell'interruttore unito all'elettrodo, offre altro mezzo di essenziale importanza per la diagnosi obbiettiva del dolore, per la constatazione delle più astute simulazioni, privilegio questo che è esclusivo per gli elettroalgesimetri.

Ed anche recentemente ebbi occasione in un caso gravissimo di epilessia traumatica, in cui mi era indispensabile accertarmi rapidamente della realtà dei fenomeni accusati, di constatare l' utilità dell' uso di questo istrumento non solo per provocare un dolore, per tastare cioè il grado della sensibilità dolorifica, ma anche per accertare e misurare una dolorabilità esistente. Così, per esempio, accusando il soggetto due zone dolorose nella teca cranica in corrispondenza a due traumi subìti in tempi e circostanze diverse senza lesioni delle parti molli, l'applicazione dell' elettrodo nella bozza parietale destra (luogo del 1° trauma) provocava dolore a 50 mm., l'applicazione sulla regione occipito-parietale di sinistra (luogo del 2° trauma più recente) provocava dolore a 70 mm., mentre nelle altre parti del cranio tale eccitamento non era sentito; e ciò si ripeteva costantemente modificando a volontà e a insaputa del soggetto la intensità della corrente.

Se per queste ricerche ritengo molto più utile, appunto per la gradualità dell'eccitamento dolorifico, l'elettroalgesimetro, ritengo tutt'altro che inutile l'applicazione degli algesimetri a punta. Potranno utilissimamente essere adoperati per saggiare la reattività dolorosa in zona dolente o no.

(1) S. Ottolenghi: *Epilessie traumatiche* in « Giornale R. Accademia medica di Torino », 1893, fasc. 8.

Dai risultati avuti nella cute sana traggo criterio per convincermi che gioverà tastare coll'algesimetro a punta la dolorabilità maggiore o minore di una zona di cute, sede o no di processo morboso. E' logico che in una zona cutanea dolorabile occorrerà meno affondare l'istrumento per provocare il dolore; il grado dell'affondamento, la costanza dei risultati in una serie di esperimenti, forniranno criteri utilissimi per la diagnosi. Nel caso sovraindicato l'algesimetro a punta confermò i dati dell'elettroalgesimetro; ha poi il vantaggio di poter essere portato molto più facilmente con sè senza bisogno di pile sempre male trasportabili. Non dubito perciò di proporre l'uso dell'algesimetro del Cheron come primo esame in tutti i casi in cui si voglia accertare l'esistenza di un dolore, la dolorabilità di una regione, salvo proseguire le esperienze cogli elettroalgesimetri.

Dott. P. Rossi (Cosenza):

La scienza dell'educazione della folla.

La psicologia collettiva e la psicologia sociale mirano ad un obbiettivo pratico, quale è quello della educazione delle masse, *staticamente* e *dinamicamente* considerate: ossia come *folla* e come *popolo.*

Tale tendenza educatrice può ben essere l'obbietto d'una particolare disciplina socio-psichica, che chiamo *demopedia*, per meglio fissarne, insieme con il nome ed in grazia di questo, la individualità scientifica.

Per essa le masse proletarie, escluse fin oggi da ogni cultura, dovrebbero ascendere alle più moderne e sintetiche generalizzazioni scientifiche, impartite non singolarmente, cioè individuo per individuo, ma in modo generale e collettivo, e tali che le masse ne escano preparate ai nuovi intenti e ai bisogni nuovi che la maturità dei tempi loro impone.

La *demopedia* diventa così *tecnica ed arte*, riposante sulla educabilità della folla, contro della quale invano si appunta la dialettica di coloro che ripetono che « nella folla il pensiero si elide ed il sentimento si assomma ». Giacchè questa legge, ch'è di *pura tendenza*, dinamicamente appare non vera, sol che si pensi la folla aver creato, nel corso dei tempi, e miti e lingua e leggende; e staticamente appare vera sola in parte, avendo sempre la folla integrato, diffuso e corretto il pensiero geniale. Come ne fanno fede le esperienze storiche di parziali tentativi di educazione della folla nei tempi andati, si tratti degli antichissimi ma pur vividi ricordi di Atene o degli altri più recenti di Firenze e dei comuni italici del Rinascimento.

Nè è più vera la preoccupazione di chi, restringendo tutta la cultura al puro fatto estetico, si preoccupi dell'avvenire dell'arte, che dovrebbe intristire a misura che la folla ascende nella storia. Noi rispondiamo a costoro: a parte che l'educazione estetica assurge sulle impressioni sensoriali, specialmente della vista e dell'udito, presenti ed educabili in ogni uomo, le ragioni dell'arte trovano un consenso nuovo per il più grande numero di coloro che ne sono partecipi. Ciò a non contare le inspirazioni che la folla, con i suoi dolori e le sue aspirazioni e le sue commozioni, offre all'artista, nell'evanire di quegli ideali religiosi o nazionali, così operosi nel passato, di cui esempio attuale è quello di Massimo Gorki, il grande ed infelice artista russo. Sicchè, anche per questo parzialissimo aspetto *estetico*, la folla è educabile, come ne fanno fede le folle artistiche del passato (quelle del Rinascimento) e quelle del presente (le belghe).

E sono educabili le folle, tenendo conto non solo di ciò che hanno di comune in quanto collettività *statiche* e per ciò stesso rassomigliantisi, ma in quanto hanno di specifico: cioè come popoli con propri miti, lingua, di-

ritto ed altri podotti socio-psichici, ed infine con carattere nazionale a sè o proprio *genio*, come suol dirsi.

La quale opera d'educazione poi si differenzia da quella esercitata dai *meneurs*, non perchè costoro non sieno talora ingenui educatori, ma perchè l'opera di questi ultimi è consapevolmente e durevolmente rivolta verso un fine di bene a lungo perseguito.

La *demopedia* poi distinguesi dalla pedagogia, in quanto questa si rivolge ad una folla particolare, la *folla-scuola* o *scolaresca*, diversa per infiniti aspetti dalla folla primigenia che la *demopedia* tende particolarmente ad educare.

E distinguesi ancora dalla *pedagogia sociale*, quale la intende il Bergman, cioè come un indirizzo educativo del bambino, consono al genio particolare del popolo, cui questo appartiene. Così come si distingue dall'ideale educativo di A. Comte e di Nowicow, il primo dei quali – nella ruina d'ogni potere sociale direttivo delle coscienze – sognava, all'indomani della Rivoluzione francese, un potere spirituale, capace di dirigere i popoli; ed il secondo ricacciava questo potere nell'*élite* sociale, cui attribuiva la funzione volitiva e cosciente della società. Diversamente da queste concezioni, la *demopedia* segna l'educazione delle masse, in quanto muove dalle masse istesse e si organizza per virtù loro.

Tale tendenza, che può sembrare a taluno ristretta solamente al tempo nostro – e se fosse solamente tale, pur sarebbe importantissima – nel fatto segna un bisogno immanente. Giacchè la *demopedia* integra, con metodo che chiamerò collettivo, la *cultura individuale* dove esiste. Questo si intende, nei rapporti delle classi colte, nelle quali il sapere è naturalmente parziale e deficiente, appunto perchè specializzato. Mentre crea *ex novo* la cultura del proletariato, cui manca e lo educa all'esercizio di nuovi doveri e di nuovi diritti e di nuove idealità sociali.

E tutto ciò a seconda della tendenza del tempo e del pensiero moderno, dove ogni forma d'energia, persa l'impronta personale, assume spirito e forma sociale e collettiva.

Alla quale tendenza non si sottrae la corrente educatrice, la quale, ristretta e personale in antico quand'era privilegio di alcune famiglie, diventa sempre più larga con il prevalere della cultura e dell'istruzione obbligatoria, divenuta poi amplissima e *collettiva* nell'intento e nel metodo, con l'ascendere ed il divenire delle folle nella istoria.

E di questo moto realistico di cultura della folla, la *demopedia* è la espressione idealistica e conclusiva, in quanto – come dicemmo – in lei metton capo la psicologia collettiva e sociale.

La memoria e l'immaginazione sociale.

Tra la memoria del singolo e quella della società, è l'altra della folla o *collettiva*, la quale, se talora *psichica*, è ancora *organica*. E questa assume or forma di *memoria organica con superstruttura psichica, sinestesica e sinergica*, come nel *ballo pantomima*, nella *ballata*, nel *vocero*, da cui talvolta esula la *sinestesia* o la emozione collettiva e resta il puro fatto dei movimenti ritmici che si intrecciano (sinergia); or assume forme di *memorie organiche parallele*, come le abilità organiche d'una casta, d'una gilda, d'una famiglia, ecc. Le quali, se sono *coesistenti* per rispetto agli individui d'una generazione, sono *successive* per rispetto agli individui di generazioni differenti.

Dalla memoria organica della folla e del popolo si ascende all'altra psichica, sia essa collettiva o sociale. Però è da soggiungere che la memoria collettiva o statica o della folla è molto rara ed implica come condizione,

ben difficile a verificarsi, che una folla istessa, per numero ed identità di persone, presenzi uno stesso avvenimento, che abbia richiami e consonanze nel passato.

Ben più importante è invece il fatto della *testimonianza* e della *tradizione*, che conseguono ad uno stato psico-collettivo, come un avvenimento, uno spettacolo, che lascia in coloro di cui risulta formata la folla e che lo esperimentarono, ricordi vari e differenti. E ciò per il modo personale che ognuno ha di percepire e di ricordare e di scegliere e di obliare, così come insegna la psicologia generale. Onde ed il fatto della *testimonianza* che si erode e si diversifica a misura che l'oblìo la pervade; ed il fatto della *leggenda* che si trasmuta e si dirompe, come diremo.

Però, tra la memoria psichica, collettiva e sociale, sono quelle forme di memoria delle sette scientifiche, artistiche, religiose, artigiane, ecc.; in una parola, delle corporazioni. Per esso la forma puramente statica della memoria psichica lentamente si trasforma nell'altra sociale, la quale compendia in sè memorie statiche e memorie dinamiche; e si inalvea in memorie più ampie e maggiori; e si avvale dell'opera dell'individuo, non meno di quella della società. Ed ha con la memoria individua somiglianze per *punti di ritrovo* e modo di imprimersi e di durare e di obliarsi in tutto od in parte.

Dal giuoco di siffatti elementi emergono i *prodotti* od i *processi* di memoria: gli uni più stabili, gli altri più fluenti. E prodotti sono il *tipo estetico*, che sorge e si evolve per poi immobilizzarsi; ed è il *proverbio* od il *simbolo*, psicologiche stratificazioni popolari; è la parola che, immaginifica e sensoriale da prima, s'intellettualizza vieppiù; è, finalmente, il *tipo eponimo*, personaggio vero o favoloso, che assomma in sè complesse azioni di popoli o di genti o di lunga serie di personalità, emergenti in uno dei vari rami dell'attitudine umana; è il *ricordo ciclico*, come nei prodotti fantastici popolari, es. le fiabe, dove confondonsi e coesistono avvenimenti e stati di coscienza diversi per tempo e per civiltà.

E veniamo ai *processi*. Essi sono dei prodotti in continuo movimento, sempre vario e complesso e nuovo. Il quale carattere di accrescimento e di composizione in prodotti sempre nuovi, proprio dei fatti psichici, cresce a misura che si ascende dalla psiche individua alla folla, al popolo. Il quale, creando le tradizioni e trasmettendole nelle sue emigrazioni ed accrescendole per nuovi contatti e creando organi di trasmissioni peculiari – *aedi, coloni, scurri, romei*, ecc., – le compone in forme più vaste. Ed ora da una tradizione ne trae altre che lascia crescere e differenziare; ora più diverse fonde in una; ora le lascia morire in un luogo per ravvivarle in altri, con un processo che, per analogia, dirò *corologia* mentale.

Ora, quando il prodotto di memoria è diventato molto diffluente, assume elementi fantastici e diventa opera di imaginazione. E questa trova ampia ragione di sorgere nelle condizioni di *spontaneità creatrice* della folla, dinamicamente intesa, si tratti d'una folla nuova che si presenti alla storia o che vi ritorni rinnovata da un lungo periodo di riposo e di silenzio.

Tale virtù creatrice è massima in certi popoli, che diventan così dei *centri storici* in cui si ripercuotono tutti i prodotti fantastici dei popoli circostanti, per fondersi in più complesse formazioni e riespandersi all'intorno a seconda una *traiettoria*, che è determinata dalla seguente legge: « I prodotti fantastici e mnesici si diffondono per condizioni geografiche e per contatti umani, in quanto questi implicano l'azione selettiva e personale della coscienza ».

Sorgono così i prodotti fantastici psico-sociali, lenti, per integrazioni minime, assurgano essi da impressioni sensoriali e si compongano in mitiche creazioni; od assurgano, invece, da esperienze storiche e si compongano in leggende eroiche ed in conti.

È codesto l'elemento intellettivo. Con esso si mescolano e si confondono i fatti emotivi, per il bisogno inesausto dell'animo umano di intendere le multiformi forze della natura. Da ciò la religione e la scienza.

Inoltre, nei prodotti fantastici riflettonsi, insieme con le grandi emozioni umane, quelle peculiari del tempo in cui questi sorsero, e dei climi e delle vicende storiche che traversarono.

E' a gran parte in essi, quello, che, senza pregiudicare in modo alcuno il vessato problema *subliminale* nell'animo individuale, chiamo *incoscio sociale.* Il quale si risolve nei seguenti momenti del prodotto fantastico psico-sociale: in quello d'elaborazione; in quello di rivelazione o d'estro; in quello di valutazione e di apprezzamento del processo fantastico. I quali momenti sono inconsapevoli per la folla che crea e si svolgono al di sotto della soglia della coscienza sociale.

Ora: bisogno intellettivo d'intendere; emozioni dell'animo sociale; processo inconsapevole di creazione, si fondano nel prodotto psico-sociale, che n'esce unificato. E ciò a seconda della *legge d'unità del processo fantastico* (Ribot).

I prodotti fantastici, poi, sono vere *sintesi psichiche,* legate a due condizioni: ad un fattore esterno o realistico; e ad altro interno, che elabora variamente, da popolo a popolo, da animo sociale ad animo sociale, gli stessi stimoli, sieno essi scene di natura, sieno avvenimenti sociali. Giacchè anche per i popoli, come per gli individui, la coscienza è una forza di *attività personale sintetica.* Sì che ogni prodotto fantastico è un vero fenomeno d'*associazione appercettiva* (Wundt), o una vera *costellazione intellettiva* (Ziehen), che si forma attorno ad un nucleo fondamentale, e che ha risonanze varie da psiche-sociale a psiche-sociale. Onde, mettiamo caso, uno stesso spettacolo naturale si atteggia in forme mitiche varie in popoli differenti od in un popolo istesso, come ci mostra ad esuberanza la mitologia comparata per i miti uranici e per i miti naturali più comuni.

Nè questa forma suprema associativa impedisce che nel prodotto fantastico sieno operose altre forme d'associazioni esteriori e più estrinseche. Le quali anzi, nei conti, nelle fiabe, sono talora le sole forme associative. Tali sono quelle forme di associazione di *contrasto*; o di *somiglianze* non profonde, ma superficiali ecc.; o di associazioni *mediate* ecc.

Il drago che, nelle fiabe, dorme ad occhi operti e veglia ad occhi chiusi; Virgilio od Apollonio Tineo che, nella leggenda medioevale, fabbrica una mosca di bronzo per liberare Napoli o Bisanzio dalle mosche vere; il re degli uccelli che è il più piccolo rappresentante della specie ecc., sono esempi di tali associazioni. Così come lo sono le associazioni per *omofonia* o per *eterofonia.* La prima delle quali di un'unica cosa crea imagini differenti onde, per es. *siculus* e *sicanus* furono creduti, nella coscienza sociale degli antichi, due popoli differenti (Pais); e la seconda della quale due cose differenti fa credere talora una cosa sola.

Oscillano, così i prodotti fantastici psico-sociali fra gradi di coesione diversi, che ci rendono conto delle *interpolazioni,* cui andarono soggetti lungo i tempi, anche quando assunsero forma relativamente immobile e fissa, come avvenne dell'Iliade e dei poemi omerici in genere. Così come ci rendono conto di quel tanto di *irrazionale* e di *illogico* che contengono, il quale poi non è nemmeno assente nei prodotti e nella mentalità individuale. Onde e l'errore *del momento attuale* ed altre forme *sofistiche*; e la inconseguenza di tempo e di luogo e l'indefinito, che trova sua espressione nella frase con cui si aprono i conti: c'era una volta; e la necessaria amplificazione di tali prodotti fantastici; sono come una caratteristica, che si accentua a misura che discendiamo alle fiabe, in cui è assente ogni *opera di ragione,* propria d'ogni opera riflessa del *pensiero.*

Le fiabe, poi, passando da popolo a popolo, modificansi in più varie forme. E sono or travestimenti esteriori di circostanze futili, ma che pure danno un leggiero colorito locale; or mutamenti profondi, cui va soggetto il prodotto fantastico.

Per i quali fatti tutti si può parlare ora d'una vera evoluzione interiore, per cui il nucleo della leggenda si accresce, quasi uovo fecondato che finisca in embrione, a seconda la espressione del Paulhan; ora invece si può parlare d'una evoluzione esteriore, fatta di aggiunte e variazioni estrinseche, da cui talora il prodotto fantastico viene ad essere deviato e innovato più o meno profondamente.

Così i prodotti fantastici, sorti in un proprio clima storico e cresciuti e *divenuti* in esso, con esso declinano, or immobilizzandosi e stratificandosi in sopravvivenze, ora innovandosi in forme nuove e più adatte e più consone ai nuovi momenti storici.

DISCUSSIONE

Di Carlo. Innanzi tutto il nome « folla » è del tutto indeterminato. Ma che cosa significa poi « educazione della folla? » è una scienza speciale, da distinguersi dalla pedagogia generale?

Se nel nostro tempo si tende ad elevare le masse, ad educarle, ciò non significa che esista una scienza speciale, una pedagogia speciale.

Miceli obbietta che non esiste una psicologia della folla distinta dalla psicologia sociale, e che questa nuova scienza non si regge anche perchè non è stato ancor dato un concetto scientifico della folla.

Rossi risponde che ciò poco importerebbe, ma nel fatto, però, esse sono due scienze a sè e per l'obbietto e per le leggi e per il processo storico. Per l'obbietto, giacchè l'una studia la folla staticamente considerata, l'altra la folla dinamicamente considerata o popolo.

TERZA SEDUTA

28 aprile, ore 14.

Seggono alla Presidenza i presidenti onorari, professori: INGEGNIEROS (Buenos Aires), C. LOMBROSO (Torino), E. FERRI (Roma), G. VIRGILIO (Aversa), S. OTTOLENGHI.

Segretari: Dottori E. AUDENINO ed A. ASCARELLI.

Il prof. **J. Ingegnieros**, che funge da presidente, a nome della Sezione IV saluta i professori Lombroso e Ferri, pronunciando le seguenti parole:

La presenza dei due maestri illustri della scuola criminologica italiana onora oggi la IV Sezione del Congresso di psicologia.

Il Lombroso, sovrapponendosi alle difficoltà della salute malferma e alle sue occupazioni di ricercatore infaticabile, volle portare tra noi la sua calda parola di consiglio e di entusiasmo, volle ritrovarsi ancora una volta tra i suoi discepoli di ieri e continuatori di domani, tra quanti amici ed ammiratori ha saputo conquistarsi nel mondo scientifico contemporaneo. Con intuizione veramente geniale Cesare Lombroso additò nuove vie alla scienza dell' uomo anormale, sia nell'ordine puro della psichiatria e della criminologia, sia nelle innumerevoli applicazioni sociologiche di entrambe queste scienze. Il suo nome, rispettato da tutti, sarà sempre per noi segnacolo di ardimento nel pensiero ed esempio di tenace perseveranza nello svolgimento delle proprie dottrine. Tutti i psichiatri e criminologi riuniti in questa Sezione, siano suoi discepoli più o meno eterodossi, siano pure suoi avversari, riconoscono in lui il massimo propugnatore della Scuola Positiva Italiana e il geniale precursore delle nuove tendenze che potranno svilupparsi nel suo seno, per quella giusta legge di progressiva integrazione del pensiero scientifico che lo rende incessantemente nuovo ed ognora più evoluto.

Enrico Ferri, che l'amore di giustizia e di libertà preoccupa quanto l'amore della scienza, viene a portarci il contributo della sua parola eloquente e del suo ingegno preclaro. La Scuola Italiana gli deve quella sistemazione di dottrine e classificazione di fatti che è il maggior pregio d'ogni nuova scuola, e la primissima condizione per la sua rapida espansione nel mondo scientifico. Ed è merito tutto suo l'aver portato nel campo del diritto penale le dottrine nate nella clinica, determinando quella rivoluzione giuridica che segnerà un'èra gloriosa nella scienza dei delitti e delle pene.

Interprete del pensiero unanime della IV Sezione, saluto effusivamente i due maestri qui convenuti, ringraziandoli del lume efficace che il loro ingegno porterà sul nostro lavoro scientifico, che è, in tanta parte, il proseguimento critico dell'opera loro.

Finito il discorso del prof. Ingegnieros il prof. C. Lombroso, viene accolto dai congressisti con un unanime e prolungato applauso. Lombroso

pronunzia calde parole di ringraziamento per tutti i congressisti e fa rilevare i grandi progressi della psicologia contemporanea, specie nel campo dello sperimentalismo.

Prof. **R. Sommer** (Giessen):

Sul parallelismo od antagonismo dei caratteri degenerativi somatici e psichici.

Come base del parallelismo tra i segni degenerativi psichici e fisici si riscontra frequentemente una malattia che lede nello stesso tempo il cranio ed il cervello.

Accanto alle forme già note di tali malattie esistono parecchi altri tipi che meritano ulteriori studi.

Se si fa astrazione da tali forme patologiche di parallelismo degenerativo, il rapporto tra degenerazione fisica e psichica si mostra assai diverso.

In un gran numero di psicosi, che rappresentano evidentemente una degenerazione psichica, come per esempio, la demenza precoce, si riscontrano spesso pochi caratteri fisici degenerativi, sicchè può parlarsi piuttosto di antagonismo che di parallelismo.

Malgrado tali obbiezioni contro il parallelismo, la teoria del delinquente nato è il fondamento di ogni ulteriore sviluppo della psicologia criminale.

DISCUSSIONE

Lombroso ringrazia il collega e dice che è completamente d'accordo con lui. Non sempre il delinquente ha il tipo degenerato, e come vi è una epilessia tardiva, così vi è una delinquenza tardiva.

Ricorda il delinquente Ballor che, nato sano ed onesto, ebbe ad 8 anni una meningite, dopo la quale divenne vagabondo e criminale.

Sommer ringrazia a sua volta.

Dott. **P. Consiglio** (Roma):

La psicologia dei vagabondi russi.

In complesso i vagabondi russi costituiscono una folla multiforme e varia, ove trovansi tipi assai diversi tra loro, che possono distinguersi in tre classi: gli intellettuali, che vanno trasmigrando perchè sospinti da un sogno di apostolato, o da un'idea mistica di miglioramento umanitario, talvolta su fondo psicastenico, spesso pionieri di civiltà, agendo come tarlo roditore di istituzioni antiquate; i diseredati, i reietti, i vinti nella lotta per la vita, i detriti della evoluzione sociale, spostati e disadattí all'ambiente; ed infine tutta la caterva degli anormali, dei degenerati, degli alcoolisti, dei paranoidi che la *vodka* brucia ed isterilisce, pervertiti sin dalla nascita, con l'impronta organica del vizio ereditario, lugubre zona della psichicità umana. Trattasi infine, principalmente, in via diretta o per riflesso, di male sociale, di una forma patologica speciale di quel vasto aggregato umano che, dal temperamento e dalle condizioni telluriche, politiche ed economiche riceve una impronta singolare ed assolutamente caratteristica.

DISCUSSIONE

E. Ferri: È in una parte d'accordo col Consiglio, in un'altra no. I vagabondi appartengono alla categoria degli anormali penali, i quali possono essere evolutivi ed involutivi.

M. Gorki è un anormale evolutivo e rappresenta il fermento progressivo dell'umanità. Agli anormali involutivi possono applicarsi le conclusioni del Consiglio; ma per gli evolutivi no, perchè questi sono gli strumenti del progresso umano ai quali noi dobbiamo non porre rimedio, ma dobbiamo invece ammirare. E così si deve annoverare Massimo Gorki primo fra coloro ai quali l'umanità deve il palpito dell'ammirazione riconoscente e la difesa della solidarietà civile contro i tentativi di oppressione dell'autocrazia.

Gualino domanda al dott. Consiglio fra quali forme del vagabondaggio (epilettico, isterico, neurastenico, imbecillesco) egli intende ascrivere il complesso sintomatico dei vagabondi di Gorki, e se non crede che anche l'ambiente fisico accanto al sociale abbia parte nell'eziologia del vagabondaggio russo.

Di Carlo: La divisione dei vagabondi fatta dal Ferri, e cioè dei vagabondi evolutivi e di quelli involutivi, è una divisione subbiettiva, perchè il concetto di evolutivo ed involutivo varia a seconda dei punti di vista, e cioè delle concezioni della vita sociale.

Ferri, replica poche parole.

Colucci: Se non v'è dubbio che il vagabondaggio è spesso la espressione di malattia, non v'è nemmeno dubbio che in molta parte il vagabondaggio è espressione di primitività. Sono soggetti che sono vissuti nel piccolo orizzonte di laidezze, brutture famigliari e sociali e che appena, con educazione adatta, allargano i loro orizzonti, finiscono assai spesso di essere vagabondi.

Ingegnieros riferisce gli studi speciali fatti dal De Veyga e dal Zuccarini sui vagabondi argentini, chiamati « atorrantes ». Il Veyga ha trovato che più della metà dei vagabondi presenta anomalie psichiche gravi, di solito demenze consecutive all'alcoolismo, demenza paralitica, demenze paranoiche, ecc. Lo Zuccarini ha studiato l'« atorrante » dal punto di vista sociologico, considerando il vagabondaggio come una forma di disadattamento dell'individuo all'ambiente ove lotta per la vita.

L'Ingegnieros ritiene parziale sia l'una che l'altra opinione, poichè i fattori sociali sono i fondamentali in certi casi e i fattori psicopatici lo sono in altri casi. Crede perciò che il concetto sociologico espresso dal Ferri può integrarsi col concetto clinico indicato dal Gualino.

Dott. **E. Bérillon** (Paris):

La méthode hypno-pédagogique.
(La suggestion hypnotique envisagée comme procédé de rééducation).

La tendance aux impulsions vicieuses, anti-sociales, correspond chez l'enfant à l'absence du pouvoir modérateur désigné sous le nom de volonté d'arrêt.

En général, l'éducation normale suffit pour créer la volonté d'arrêt.

Mais il se présente des cas où les procédés habituels d'éducation se montrent insuffisants à réprimer les tendances impulsives. De là la nécessité de recourir à des procédés spéciaux de dressage.

Nos recherches sur cette question nous ont amené à considérer la suggestion hypnotique comme la méthode la plus efficace pour réaliser la rééducation systématique de la volonté.

Nous avons donné à notre méthode le nom de *Méthode hypno-pédagogique,* parce que l'emploi de l'hypnotisme en constitue l'élément fondamental. Il est, en effet, très intéressant de constater que les enfants indociles et insociables à l'état de veille, deviennent immédiatement malléables et éducables, dès qu'ils sont plongés dans l'état d'hypnotisme.

L'emploi de la méthode hypno-pédagogique repose sur les cinq principes suivants:

1° *Etudier préalablement la suggestibilité naturelle des sujets,* c'est-à-dire *faire le diagnostic de la suggestibilité.* — La suggestibilité étant en rapport direct avec le développement de l'attention, on comprendra l'intérêt que peut avoir le psychothérapeute à connaître la puissance d'attention du sujet sur lequel il expérimente.

Ce premier temps de l'opération a surtout pour objet de renseigner sur l'efficacité probable du traitement.

2° *Provoquer l'état d'hypnose,* ou tout au moins *un état passif,* c'est-à-dire un état physiologique caractérisé par la suppression et la diminution des diverses activités de son esprit, et par l'augmentation de l'automatisme.

Pour obtenir une transformation morale, la première condition est que le sujet soit hypnotisé. Quand il n'est pas hypnotisé, il résiste inconsciemment à l'influence des suggestions. La production de l'hypnotisme avant toute tentative de suggestion est capitale. Elle constitue la base de la méthode; sans elle, on retombe dans les procédés habituels d'éducation, et il n'y a aucune raison pour que cette nouvelle intervention soit plus efficace que celles qui ont été tentées par les divers éducateurs.

3° *Le sujet étant hypnotisé lui imposer la direction morale par des suggestions impératives.* — Les suggestions doivent être impératives, formulées avec précision, et exprimées avec autorité. On ne discute pas avec une mauvaise disposition d'esprit. On la neutralise par une direction énergique. Cette opinion est d'ailleurs conforme à la doctrine de Kant. Ton impératif catégorique nous enseigne que la raison doit commander en maîtresse et qu'on ne doit pas transiger avec le devoir.

4° *Associer à la suggestion verbale impérative une discipline psycho-mécanique.* — Dans les cas où il s'agit de corriger une émotivité dépressive, la discipline psycho-mécanique aura pour but la création d'un centre d'arrêt psychique. Cet effet sera réalisé en mettant mécaniquement le sujet dans l'impossibilité d'exécuter l'acte indiqué, en provoquant chez lui, par suggestion, une paralysie psychique. On répétera ces manœuvres jusqu'à ce que le *cran d'arrêt* soit gravé mécaniquement dans le cerveau du sujet.

5° *Terminer l'opération psychologique par le réveil complet du sujet* — Bien entendu, l'emploi de ces procédés spéciaux de dressage doit être réservé aux sujets chez lesquels les moyens habituels d'éducation se sont montrés insuffisants. Le médecin ne doit se substituer au pédagogue que dans les cas, malheureusement trop fréquents, où celui-ci est obligé de reconnaître sa complète impuissance.

DISCUSSIONE

Rossi osserva che l'azione suggestiva è utile ed efficace quando trasporta l'individuo corrigendo fuori dell'ambiente di delittuosità e povertà in cui il piccolo delinquente si era svolto. Osserva ancora che le esperienze ipnotiche esperimentali allo stato sonnambolico misero in luce che talvolta un delitto imposto trovò profonde ripulsioni in addormentate con senso morale integro.

Orbene, è facile indurne il fatto contrario nell'educazione; le pratiche pedagogico-suggestive correggono sino a un punto determinato e correggono compiutamente quando la labe ereditaria è scarsa ed il nuovo ambiente in cui si mette il corrigendo è sano.

Marsili osserva essere lo stato evoluto dell'individuo, sia considerato nello sviluppo ontogenetico che in quello filogenetico, il risultato di una serie di sforzi compiuti; per cui non si può concepire educazione senza attività di chi deve educarsi, il che non si concilia con la vantata efficacia educatrice dell'ipnotismo, che è uno stato eminentemente passivo.

Del Greco: Una osservazione teorica, una pratica:

1ª La educazione va per lo sviluppo della *inibizione*, non dell'ipnosi che distrugge ogni attività progressiva dell'individuo.

2ª Far diagnosi di delinquenza sul serio in fanciullo è cosa supremamente difficile. Solo i casi di delinquenza congenita grave paradossale possono diagnosticarsi; altrimenti si sbaglia. Ed allora si fanno miracoli educativi.

Renda si domanda quale sia il significato teorico della cosidetta cura morale. Si tratta realmente di un' azione psichica? I casi più lievi sperimentati dal Bérillon rientrano nell'ordinario metodo pedagogico. Gli altri hanno questo significato: i fatti ipnotici pongono il soggetto in uno stato di automatismo, nel quale la suggestione permette che si determinino più agevolmente associazioni dinamiche tra centri dissociati o mal coordinati, cioè nuovi adattamenti; è educazione fisiologica in fondo, quindi al massimo deve parlarsi non di psicoterapia, ma di psicofisioterapia.

Guarnieri sostiene che l'azione educatrice deve tendere alla ricostituzione organica, cioè al rinvigorimento dell'organismo fisico e dell'organismo psichico, giacchè il concetto moderno e scientifico dell'educazione è nella costituenda *energia di reazione* nell'organismo individuale in guisa da renderlo resistente così alle tendenze congenite ed ereditate come alle spinte antisociali che possano derivare dall'ambiente. Quindi deve accogliersi ed approvarsi il proposto metodo del relatore come mezzo utile al fine anzidetto.

Ottolenghi domanda al Bérillon se i suoi soggetti sono ipnotizzati o fascinati allo stato di completa veglia, se i metodi adoperati da lui non provocarono mai disturbi nevropatici, se il metodo ipno-pedagogico è sufficientemente dosabile, se non è troppo dipendente dalla personalità del medico che lo esercita indipendentemente dalla sua scienza.

E. Ferri: L'O. ha parlato della madre come fattrice principale del carattere umano, ma la madre va considerata come creatrice non solo pedagogica come crede il Bérillon, perchè tal concezione ristretta va contro la biologia. Non si può distruggere con una pratica ipnotica ciò che il bambino ha di ereditario ed atavistico, nè si può con una pratica ipnotica distruggere tutta l'importanza che ha l'ambiente sociale nell'educazione dei bambini.

Prof. **L. Roncoroni** (Cagliari):

Rapporti della delinquenza nata colle varie forme parafreniche.

La delinquenza nata appartiene alle parafrenie perchè ne ha i caratteri comuni fondamentali: la disintegrazione del carattere anche nell'età giovanile prima dello sviluppo dei sintomi morbosi, l'ereditarietà, la scarsa gravità delle cause morbose determinanti gli atti delittuosi, l'esistenza frequente di manifestazioni accessuali, la presenza di molti caratteri de-

generativi morfologici, la conservazione della coerenza delle idee, la scarsa probabilità d'una completa reintegrazione psichica, il sopravvenire in età generalmente non avanzata.

E non soltanto la delinquenza nata ha i caratteri generali delle parafrenie, ma ha stretti contatti colle singole forme parafreniche.

Colle forme periodiche, circolari e alternanti per l'esistenza di stati periodici in cui la tendenza al male si accentua e si estrinseca con atti impulsivi, con delitti. In alcuni delinquenti la tendenza a delinquere acquista, a periodi, il carattere d'un bisogno irresistibile. Lombroso chiamò delirio carcerario una forma di accessi che si manifestano nei giorni caldissimi e che precedono un temporale: sono violente esplosioni, senza causa, con frequenti allucinazioni, con intermittenze e remittenze, con recidive, in individui di giovane età; tutti caratteri propri tanto degli accessi epilettici, come delle forme periodiche. Un gran numero di casi di epilessia larvata, di equivalenti psichici, di manìa transitoria, si possono avvicinare tanto all'epilessia come alle frenosi periodiche. Queste d'altra parte hanno punti di contatto colla pazzia morale per la lesione dei sentimenti morali anche nei periodi intervallari.

La pazzia morale non ha minori punti di contatto colla paranoia. Già Marro aveva notato nei delinquenti il delirio di persecuzione, che può trasformarsi in delirio di grandezza. Altri caratteri simili sono la grafomania, l'uso di parole speciali. E si noti che anche nei paranoici si hanno frequenti lesioni dei sentimenti morali e dell'affettività.

Quanto ai legami tra la pazzia morale e le nevrosi in genere, forme schiettamente parafreniche, e l'epilessia degenerativa in ispecie, non ho bisogno di insistervi qui. Infatti tutti gli studi della Scuola italiana di antropologia criminale dimostrano l'affinità profonda tra i caratteri delle due forme morbose.

Questo concetto dell'affinità della delinquenza colle varie forme parafreniche è messo in luce da alcuni casi di delinquenza in cui si avevano contemporaneamente sintomi delle varie forme parafreniche. Ne cito, come esempio, qualcuno.

Fr. Nicolò, di Arbus, celibe, contadino, di anni 29, ha una sorella spesso colpita da accessi isterici e una cugina epilettica. Egli abusò di masturbazione fin dall'età di 11 anni. Non sofferse in gioventù altra malattia all'infuori d'una bronchite catarrale. Nel dicembre 1902, invitato da due amici, entra in un'osteria. Improvvisamente, mentre l'oste si inchinava a spillare il vino dalla botte, egli, impadronitosi di un coltello a manico fisso che a caso trovavasi sul banco di vendita, si slanciò contro l'oste e lo colpì a morte con 17 ferite alla faccia, al torace, all'addome. Un contadino accorre al tumulto con una zappa, trova il nostro ammalato che infligge ancora altre coltellate, e lo percuote colla zappa due volte sul capo, stramazzandolo a terra. È assolutamente sicuro che l'omicidio non fu commesso per vendetta nè per rapina. Egli non ebbe mai alcun dissenso colla vittima. Obbiettivamente si riscontrano scarse alterazioni; pochi e non gravi caratteri degenerativi, capacità cranica probabile scarsa (1483); quasi normali le funzioni di moto, di senso ed organiche, salvo un leggiero tremore *in toto* della lingua, le interne cefalalgie, il ronzio alle orecchie e le vertigini. Lo svolgersi dei processi ideativi è molto lento. La memoria è scarsa; le idee sono ben coordinate; l'affettività molto indebolita; i sentimenti morali assai scarsi; non si commuove affatto pensando all'omicidio commesso. In questo caso si riscontrano, tra gli altri, sintomi di natura paranoide. Crede che due anni fa un prete lo abbia fatturato; attribuisce a questa mala influenza le interne ed ostinate cefalalgie e il ronzio alle orecchie. Per liberarsene si recò dal vice parroco, per subire gli scongiuri;

ma crede che da lui sia stato maledetto e l'influenza maligna che agiva su lui abbia aumentato. Si credeva invaso dallo spirito infernale. Un giorno, recatosi in caserma, pregò i carabinieri che lo difendessero dai suoi invisibili nemici. Ogni accidente disgraziato che gli capitava era a questi attribuito. In seguito ad abuso di vino e liquori, la tendenza alla falsa interpretazione dei fenomeni divenne più spiccata. Su una croce in un cimitero, avendo letto la parola « dichiarare » la interpretò nel senso che egli fosse divenuto re. Si aggiunsero allucinazioni uditive e suoni di campana. Avendo udito una canzone per la morte di re Umberto, credette volessero eleggerlo re. Tuttavia l'omicidio non fu assolutamente dovuto alle idee deliranti paranoidi. Ma coesistevano in lui manifestazioni epilettoidi. Per l'esistenza di parenti epilettici, di vertigini non dovute a cause organiche, per la ferocia dell'atto improvviso, per l'amnesia, che qui ebbe forma ritardata, per la mancanza di cause adeguate, bisogna ammettere che l'omicidio sia stato commesso in un accesso di epilessia psichica. D'altra parte si hanno pure sintomi di pazzia morale, per la scarsa affettività, e per l'assoluta indifferenza per l'omicidio commesso.

Un caso interessante, che si può considerare come una forma di parafrenia complessa è quello del bandito sardo Giovanni Tolu, brillantemente illustrata da E. Costa.

Nel Tolu abbiamo sintomi di paranoia; idee di persecuzione da parte del prete Pittui, le quali erano sistematizzate, egocentriche, coerenti, profondamente radicate, di lunga durata, con carattere accusatore; anche le idee superstiziose erano in Tolu profondamente radicate; qui però bisogna tener conto delle superstizioni popolari. Inoltre egli nell'età giovanile soffriva di dolori atroci, di senso di debolezza, punture ai ginocchi, ecc. Ora tutti questi fenomeni scomparvero sotto l'influenza d'una forte suggestione e devono quindi essere considerati come di natura psicogena, od isterica. Ma nel Tolu si ebbero sintomi di pazzia morale; egli aveva una vera sete di sangue, un amore cieco per la vendetta, e commise un gran numero di omicidi.

Spiccatissima è la fusione delle varie forme parafreniche in un delinquente di genio, il Cellini, nel quale si trovano sintomi di paranoia: Le idee superstiziose e paranoidi, organizzate alle volte a vero delirio di persecuzione e l'inefficacia dell'esperienza della vita. - Di pazzia morale: La fierezza selvaggia, l'irriflessione avventata, il sentimento della vendetta infrenabile ed implacabile, le deficienze di molti sentimenti morali ed affettivi, l'erotismo esagerato, con sadismo e tendenza alla sodomia, la disvulnerabilità fisica e psichica. - Di frenosi periodica: Gli stati allucinatorii periodici. - Di nevrosi: L'impulsività violenta, i fenomeni ipnotici, isterici od epilettoidi, l'ascetismo, le improvvise allucinazioni visive. - Delle forme parafreniche in genere: La disintegrazione del carattere che si estrinseca colla persecuzione, l'orgoglio, il gigantismo monoemozionale, la vanità, l'amore eccessivo della lode, l'estrema suscettibilità, la vita avventurosa.

E non soltanto le forme gravi di delinquenza si legano alle alterazioni parafreniche conclamate, ma, come molti dati mi fanno credere, le forme occasionali e di passione della delinquenza si legano agli stati parafrenici rudimentali.

Certamente però, come in una famiglia, molti possono essere i rappresentanti, ma vi può essere chi ne integri, ne sintetizzi più completamente degli altri i caratteri particolari, così l'epilessia degenerativa può considerarsi il prototipo della famiglia parafrenica. Essa ne ha i sintomi più netti, più completi, più varii, e si può dire che non vi sia sintomo di parafrenia che non faccia parte del quadro dell'epilessia degenerativa, spe-

cialmente per quanto riguarda i caratteri fondamentali. E anche nel campo anatomo-patologico, l'epilessia, tra le forme parafreniche, presenta le note più chiare, sia nelle anomalie di strutture, che nelle lesioni schiettamente patologiche.

Se queste considerazioni sono esatte, la dottrina Lombrosiana intorno alla base epilettoide della delinquenza nata riceve una nuova conferma. Se veramente la pazzia morale e la delinquenza nata appartengono alla parafrenia, e se le singole forme morbose parafreniche non costituiscono malattia assolutamente distinta, ma rami d'uno stesso albero – che naturalmente hanno però ragione d'essere considerate e studiate singolarmente, – e se l'epilessia è la sintesi delle forme parafreniche - (come quella che ne compendia e ne rappresenta più completamente non solo i caratteri fondamentali, ma anche le singole manifestazioni), – dobbiamo veramente considerare l'epilessia come la forma morbosa-tipo della famiglia parafrenica ed ammettere quindi che essa ha i più stretti rapporti colla delinquenza nata.

DISCUSSIONE

Lombroso dice che aveva intravisto le paranoie nei criminali, ma sono paranoie speciali a tinta leggera. Si felicita col prof. Roncoroni che ha descritto tali paranoie. Fa notare che le paranoie sono sopravegetazioni sull'albero dell'epilessia,

Prof. **Ida Faggiani** (Torino):

Il senso del tempo nei bambini.

Lo studio della nozione del tempo è uno dei più difficili e complicati che si possono presentare all'esame del psicologo, sia per la naturale complessità, sia per il fatto medesimo che esso è, come già osservò il Bianchi nel suo trattato di psichiatria, un elemento costitutivo necessario ed inseparabile di ogni pensiero e di ogni sensazione. Le mie indagini ebbero per soggetto i bambini tanto normali quanto anormali e gli uomini primitivi.

Oltre alle osservazioni da me fatte in particolare, ho avuto comunicazioni da direttrici e maestre d'asilo e madri intelligenti che hanno seguito e seguono passo passo lo sviluppo dei propri figli e sono venuta a queste conclusioni: che il senso delle ore della giornata si forma inconsciamente e che è precisamente l'intervallo dei pasti che, per mezzo di stimoli fisici riferibili all'apparato digerente conduce allo sviluppo di tale nozione tanto nei bambini normali, quanto nella maggior parte degli anormali e persino in alcuni animali.

Nei bambini normali poi l'abituale esperienza di questa sensazione puramente fisiologica, col progredire dello sviluppo mentale si trasforma in un vero e proprio fatto d'intelligenza.

QUARTA SEDUTA

29 aprile, ore 14.

Presidenza d'onore del prof. E. Ferri (Roma).
Segretari: Dottori E. Audenino e A. Ascarelli.

Prof. **C. Lombroso** (Torino):

Sulle cause della genialità ateniese.

Il Lombroso afferma che le cause di detta genialità vanno ricercate nelle condizioni geografiche di clima e di adattamenti, ma più che altro nelle condizioni speciali di libertà politica di cui godeva il popolo ateniese. Conclude con un paragone fra la genialità di Firenze e di Venezia nelle grandi epoche di libertà di questi due stati, con la genialità di Atene. Per il bene di un popolo, per il suo grande sviluppo intellettuale non vi è maggior stimolo che la libertà.

DISCUSSIONE

Orano dice che le idee del Lombroso conciliano le due grandi dottrine che si dividono il campo scientifico: il materialismo storico, e l'antropologismo Lombrosiano.

In ciò sta l'importanza della comunicazione del Lombroso, qualunque sia la critica che le si possa fare.

A. Levi osserva che fra le cause della genialità ateniese, chiarite dal prof. Lombroso, non si sia messo in luce il *fattore sociale*, che è più profondo del *fattore politico*. Il prof. Lombroso ha parlato di libertà. Ma in Atene v'era libertà... solo per gli uomini liberi. E noi dobbiamo forse a quella massa oscura di schiavi, che esaurivano tutto il lavoro materiale e permettevano agli uomini liberi di dedicarsi per generazioni e generazioni al lavoro intellettuale, la causa *mediata* di quella grandezza del pensiero ateniese, per la quale il popolo greco fu detto «il lievito del mondo antico».

Squillace osserva che le conclusioni del Lombroso erano prevedute dall'evoluzione del suo pensiero in questi ultimi tempi. Non sono le cause biologiche, o geografiche (come egli altre volte sosteneva) che creano il tipo sociale, ma non sono nemmeno le sole cause sociali, poichè la sociologia ancora oggi non ha potuto dimostrare quali e quanti fattori contribuiscano alla formaziane del tipo sociale.

Renda: La libertà è causa determinante, forse non fondamentale. Domanda se la causa non debba ricercarsi nella fase evolutiva raggiunta dalla razza, intesa in senso dinamico. Mancano dati per conoscerla; ma abbiamo questo fatto: un'intensa selezione in Atene e una rapida estinzione di famiglie.

Ciò lascierebbe sospettare un gruppo di condizioni biologiche e cliniche che spiegherebbero meglio la caratteristica genialità di Atene.

Di Carlo: Il prof. Lombroso parla di massima libertà in Atene; ma si tratta di libertà politica od economica? Ciò non è chiaro nella relazione del Lombroso.

Ma fu poi davvero Atene un centro di libertà, ammettiamo politica? Di libertà economica non lo fu certo.

Ma nelle colonie dell'Asia Minore, dove fiorì anche il genio filosofico greco (Democrito, Talete, Anassimandro ecc....) non esistevano governi di ottimati?

Il concetto di libertà non è un concetto assoluto: esistono dei caratteri universali per cui si può dire che è un popolo libero, ma bisogna anche vedere se in date condizioni sociali quell' insieme di istituzioni che noi riteniamo libere riferite a noi offrivano sufficiente libertà agli individui di quelle condizioni particolari storiche.

Montesano: Io mi permetto di domandare all' illustre maestro prof. Lombroso di quale specie di genialità intende parlare; vi può essere una genialità collettiva di un popolo, e una genialità di singoli individui più o meno numerosi. Inoltre la genialità può essere diversa a seconda del fine a cui si dirige; vi è una genialità estetica, una filosofica, una scientifica sperimentale, ecc. Crede il prof. Lombroso che le cause che egli ha addotto come determinanti la genialità valgono per tutti i casi, o sono da limitarsi ad alcuni, e in questa seconda ipotesi a quali?

Del Greco: Il genio è fatto eminentemente individuale: è l'individualità–tipo. La sua radice è biologica. Qual' è l'azione dell'ambiente sociale nella genesi di questa individualità? L'ambiente sociale stimola, dà materia e contenuto alla mente geniale, non la crea. Il complesso sociale piuttosto ha certa influenza, costringendo gli uomini a *vivere* in modi speciali: e questi modi di vivere mutano profondamente gli organismi e specialmente i cervelli. Se poi con il vocabolo di genio indichiamo il grado di produttività di tutto un popolo, allora le condizioni sociali diventano prevalenti in grado notevolissimo.

Resta De Robertis accetta tutte le osservazioni dell'insigne prof. Lombroso e riconosce che causalità concomitanti della genialità ateniese siano: l'ambiente climatico, l'economico e il politico. Pensa, però, che un' azione eccitativa dell'originale profonda mentalità ateniese l'abbia esercitata la stessa progressiva formazione della cultura d'Atene e che cioè, si debba ammettere, oltre alle cause eteronime, cause omonime, ossia psicologiche, intellettuali. La cultura agendo come causalità psichica ha contribuito notevolmente a sviluppare la genialità ateniese.

Rossi trova una contraddizione tra la teoria geniale individuale del Lombroso e quella della genialità etnica di Atene, Venezia, Firenze, perchè mentre il genio individuale è fenomeno degenerativo, d'altra parte la genialità etnica discende da condizioni che esaltano l'energia sociale. Invece forse la genialità di Firenze, Atene, ecc. sono in contrasto con i gruppi etnici, che non pensano, non sentono. Onde egli, l'oratore, potè dai suoi studî una conclusione derivare, quella cioè che dove la folla è bassa, la genialità sovrabbonda quasi per opera di compenso. E così in tutti i popoli che assurgono alla storia abbonda la genialità in sul primo assurgere, quasi come un fatto di *idea nascente* che il Lombroso assumeva anni fa come causazione delle genialità collettive.

Lombroso risponde al prof. Levi che i lavoratori ateniesi erano liberi. La schiavitù non vi era in Atene nel vero senso della parola; questa esi-

steva a Sparta, non in Atene; al prof. Squillace che non ha tenuto conto di tutti i fattori non solo geografici, ma economici, politici, ecc.; al prof. Di Carlo che è vero che egli non ha citato Roma, ma non dimenticò Roma, dove vi fu un vero periodo di genialità quando al tempo della Repubblica vi fu libertà vera. A Venezia c'era libertà, benchè il potere supremo fosse in mano degli intellettuali e tutta la storia di Venezia insegna quanta genialità abbia generato la libertà veneta. A diversi altri oratori risponde, sostenendo la tesi che la genialità ateniese è legata alla libertà del popolo.

Ammette giusta l'osservazione del Rossi che lega la genialità di un popolo allo stato nascente di questo, ma lo stato nascente non può durare due o tre secoli. Non è vero che la ricchezza sia causa di genialità; e questa tesi provano le storie di Sibari, della Persia e dell' Egitto, che perirono soffocate dalle loro immense ricchezze. Quella dell' Egitto servì a ristorare l'esausta Roma.

Tutte le critiche fatte perciò non hanno che completato il suo asserto.

Ferri rende omaggio alla sempre giovane intelligenza di Lombroso; e gli cede la Presidenza.

J. Ingegnieros (Buenos Aires):

Classificazione clinica dei delinquenti.

I. — Problemi della Criminologia.

Uscita ormai dalla fase empirica, la criminologia incomincia a definire alcuni principî generali. Lo studio scientifico del delitto, considerato obbiettivamente come azione umana che esorbita alle condizioni di lotta per la vita, proprie dell'ambiente sociale, offre tre aspetti: le cause del delitto, la clinica del delinquente, la profilassi e terapia criminale.

Criminologia . .	Eziologia del delitto: studia il determismo del delitto.
	Clinica Criminologica: studia le forme dei delitti, i caratteri dei delinquenti, e ne determina il grado di inadattamento sociale o di temibilità individuale.
	Terapia del delitto: studia le misure preventive e l'ordinamento degli istituti necessari alla difesa sociale contro il delitto.

Questa divisione (1), adottata con lievissime modificazioni dal Niceforo nella lezione inaugurale del suo corso all' Università di Losanna, è chiara e risponde alle più moderne tendenze degli studî criminologici.

II. — L'eziologia del delitto..

I fattori che cooperano alla determinazione del delitto si dividono in due grandi categorie. 1ª I fattori *endogeni*, biologici, proprî della costituzione fisiopsichica del delinquente. 2ª I fattori *esogeni*, mesologici, proprî dell'ambiente ove agisce il delinquente. I primi si manifestano come speciali modalità della conformazione morfologica e del funzionamento psichico dei delinquenti; i secondi si riferiscono all'ambiente fisico e all'ambiente sociale.

(1) In *Archivos de Psiquiatría y Criminología*, Buenos Aires, gennaio 1902.

Lo studio dei fattori biologici costituisce l'*antropologia criminale*. In essa vanno distinte due parti: la *morfologia criminale*, che studia i caratteri morfologici dei delinquenti, e la *psicopatologia criminale*, che ne studia i caratteri psicologici anormali.

Lo studio dei fattori esterni, o esogeni, costituisce la *mesologia criminale*. In essa, pure, possono distinguersi due parti: la *sociologia criminale*, che studia i fattori sociali del delitto, e la *meteorologia criminale*, che studia i fattori dell'ambiente naturale, detti fisici o tellurici.

Eziologia criminale: Fattori	*Antropologia criminale*: endogeni, biologici, propri del delinquente	*Psicopatologia criminale*: Anormalità funzionali della psiche nei delinquenti.
		Morfologia criminale: Anomalie morfologiche dei delinquenti.
	Mesologia criminale: esogeni, propri dell' ambiente	*Sociologia criminale*: Cause proprie dell'ambiente sociale.
		Meteorologia criminale: Cause proprie dell'ambiente fisico.

Questi fattori si combinano in proporzioni diverse. In taluni, come i delinquenti nati e pazzi, è evidente il predominio dei fattori antropologici; in altri, nei delinquenti d'occasione e d'abitudine, la maggiore influenza spetta ai fattori dell'ambiente. La coesistenza di entrambi fattori nel determinismo del delitto è ormai ammessa da tutti i criminalisti che sanno mantenersi equidistanti dalle esagerazioni puramente antropologiche o sociologiche. Il delinquente più anormale, con più tare fisiche e psichiche, per tradurre in atti delittuosi le proprie tendenze, deve trovare nell'ambiente certe condizioni favorevoli. Così, pure, le condizioni dell'ambiente, anche essendo pessime, devono agire su di un carattere o uno stato psicologico speciale per determinare l'individuo al delitto. Talvolta predominano i fattori endogeni sugli esogeni, o viceversa, in proporzioni variabilissime; ma sempre è necessaria la loro coesistenza. L'atto delittuoso non avviene senza un disturbo dell'attività psicologica in rapporto all'ambiente morale, sia un disturbo permanente, transitorio o semplicemente accidentale. Questa anormalità costituisce in alcuni la tendenza al delitto, il carattere criminoso, per difetto congenito o acquisito del senso morale; in altri si manifesta come disturbo intellettuale, che impedisce giudicare e valutare il senso dell'azione criminale in rapporto all'ambiente; e, finalmente, in altri consiste in una insufficiente resistenza alla tendenza motrice che porta a compiere il delitto.

III. — L'evoluzione dell'Antropologia criminale.

Pregio grandissimo della Scuola Positiva Italiana, che ebbe indirizzo dalle geniali ricerche del Lombroso, fu mettere in rilievo l'importanza del fattore individuale nel determinismo del delitto, facendolo considerare come un fenomeno biosociale e non come una semplice biografia giuridica. Con ciò la scuola del Lombroso pose le fondamenta di una nuova scienza, la criminologia scientifica, sulle rovine metafisiche del diritto penale classico.

La prima fase dell'Antropologia criminale - come d'ogni scienza nuova - fu empirica. Si studiò la *morfologia* dei delinquenti anzichè studiarne la *psicologia*. Sulla fragile base delle anomalie morfologiche, accuratamente osservate, venne descritto uno speciale « tipo delinquente », che non era se non il comune « tipo degenerativo », riscontrato nei delinquenti più profondamente degenerati. Ormai può dirsi vera questa doppia conclusione: 1° La presenza di molteplici anomalie morfologiche nei delinquenti in cui pri-

mano i fattori endogeni nel determinismo del delitto, basta per dirli individui anormali, ascritti alla grande famiglia degenerativa del Morel. Questa verità, innegabile, fu la base iniziale della Scuola Positiva Italiana. 2° Dallo studio delle anomalie morfologiche, sufficienti per riferire l'anormalità dei delinquenti alla degenerazione in genere, non può dimostrarsi che esse abbiano alcun valore specifico come esponente di criminalità.

Nella sua fase recente l'antropologia criminale studia la *psicologia* dei delinquenti anzichè le loro anomalie morfologiche; nella propria classificazione del Ferri, divenuta classica per i positivisti, i cinque tipi di delinquenti più si differenziano per le caratteristiche psicologiche che per le morfologiche.

Il delitto è un atto; ogni atto è la risultante di un processo psicologico attivo. Compiere un delitto è una forma dell'agire. L'attività anormale - che in rapporto all'ambiente si manifesta come atto antisociale - è prodotta dal funzionamento anormale della psiche. I caratteri morfologici - quando esistono - sono l'esponente visibile dell'anormalità psichica, ma non sono essenziali per compiere l'atto delittuoso. Un esempio chiarirà questo concetto. Il tipo dell'anormale congenito (questo, e soltanto questo, può essere identificato col « delinquente nato » del Lombroso) non può caratterizzarsi per le sue mostruosità morfologiche, ma soltanto per certe deficienze psicologiche ben definite. Mille degenerati possono averne i caratteri morfologici senza essere delinquenti nati o pazzi morali congeniti. Ma quelli che abbiano le deficienze psichiche che costituiscono complessivamente l'assenza di senso morale, sono delinquenti nati, abbiano o no le stimmate morfologiche comuni a tutte le forme di intensa degenerazione.

Ciò che Ferri chiama « temperamento criminale » è un sindroma psicologico. Le anormalità che lo costituiscono sono talvolta deficienze o pervertimenti morali, tal'altra disturbi dell'intelligenza, oppure anormalità dell'inibizione volontaria. Ma sempre, e in ogni caso, le diverse forme del temperamento criminale corrispondono a disordini funzionali dell'attività psichica. Da ciò questa conclusione: lo studio *specifico* dei delinquenti è quello che ne determina le anormalità psicologiche. Partiamo da questa premessa per studiare, col metodo clinico, la psicopatologia dei delinquenti, che da più anni riteniamo la vera base scientifica per la loro *classificazione clinica* (1), unica rispondente al vero indirizzo iniziale della Scuola Positiva.

IV. — La psicofisiologia del delitto.

La funzione della psiche nella vita è essenzialmente protettiva, come si dimostra nelle chiarissime sintesi di psicologia biologica dell'eminente prof. Sergi. Le funzioni psichiche servono a procurare il migliore adattamento della condotta individuale all'ambiente ove si lotta per la vita: la psiche è lo strumento individuale della lotta per la vita.

La condotta, in genere, - ed ogni atto, isolatamente - è un modo di espressione della funzione psichica protettiva, un modo di attività, una forma di movimento. Ogni atto segue ad eccitamenti sensitivi, più o meno semplici o complessi, diretti od indiretti: l'estesia. Qualora le reazioni che costituiscono l'ergasia non si adattino alle condizioni proprie della lotta per la vita in un dato ambiente sociale (condizioni riassunte nella sua etica), l'atto o la condotta diventano delittuosi. Questo concetto del delitto - che è simultaneamente biologico, psicologico e sociale - è la premessa per uno studio veramente scientifico della psicologia criminale.

Un atto, considerato come una manifestazione della attività psicologica

(1) *Dos páginas de psiquiatría criminal*, Buenos Aires, 1900.

individuale, non diviene delitto che in rapporto all'ambiente sociale. Quali variazioni dell'attività psicologica individuale determinano l'inadattamento alle condizioni di lotta per la vita proprie dell'ambiente?

La condotta delittuosa, ed ogni atto che costituisce un delitto, è un prodotto di eccitamenti, una reazione di moto provocata dalla sensibilità. Gli eccitamenti possono venire dall'esterno, in forma di sensazioni capaci di svegliare emozioni dirette o di associarsi a stati affettivi preformati nella psiche dalla precedente educazione.

Accanto a questa attività sentimentale troviamo altri eccitamenti capaci di condurre all'azione, per stimoli interni dipendenti da rappresentazioni, da idee, nella sfera dell'attività intellettiva. La condotta può, ancora, essere delittuosa quando le reazioni di moto rispondono in modo anormale agli eccitamenti, sfuggendo all'influenza che i sentimenti e le idee esercitano sull'uomo normalmente adattato alla vita sociale. In questo caso non al sentimento nè all'idea, ma alla volontà, devono riferirsi primariamente i modi anormali dell'agire che costituiscono i delitti.

La psicologia odierna ha dimostrato ch'era assurda la teoria metafisica che scindeva la psiche umana in tre facoltà autonome: intelletto, sentimento e volontà. Il concetto unitario dei fatti psichici, della personalità umana e della coscienza, è ormai una verità elementare della moderna psicologia; tutta la vita psichica individuale può ridursi alle funzioni semplici dell'estesia e dell'ergasia, costituendo complessivamente l'estocinesi. Ma l'errore metafisico delle tre facoltà autonome si fondava sull'osservazione di questo fatto vero: nell'attività psichica individuale esistono diversi modi di funzionamento, di solito non perfettamente equilibrati ma prevalenti a vicenda. Da ciò i diversi caratteri individuali, che rispondono al predominare delle funzioni dette intellettive, sentimentali o volitive. Ogni carattere (staticamente) è la risultante complessiva dell'attività psicologica individuale; la condotta (dinamicamente) è il carattere in azione. L'anormalità del carattere si manifesta per l'anormalità della condotta.

Lo studio clinico-psicologico del carattere dei delinquenti (che si manifesta per azione o condotta criminosa), sia sintetico, sia analitico, dimostra che in taluni prevalgono nel carattere le anormalità morali, in altri le deficienze o squilibri intellettuali, ed in altri i difetti d'ordine volitivo. Questa costatazione di fatto, che dobbiamo alla clinica, non contraddice il concetto unitario della personalità psichica, nè il concetto fondamentale dell'estocinesi; dimostra, semplicemente, che i modi principali dell'attività psichica, sintetica ed unitaria, sono tre e possono avere importanza disuguale. Questo criterio serve di guida al Morselli per la semeiotica analitica dei disturbi dell'attività psichica; su questa via troviamo quasi tutti i psicologi che tentano di classificare sinteticamente i caratteri umani, dal Fouillée al Malapert.

V. — La psicologia clinica dei delinquenti.

Uno studio accurato del meccanismo psicologico che determina le manifestazioni antisociali dell'attività individuale, dimostra che il carattere diventa patologico quando qualcuno dei suoi elementi costitutivi fondamentali diventa anormale o degenera (Malapert, Sergi, Morselli, Ribot). Si osservano diverse possibilità cliniche, in cui il disturbo di un modo funzionale della psiche è predominante, ma non esclusivo, sul totale squilibrio del carattere.

1° Sotto l'influenza degli eccitamenti ordinari l'individuo può agire o reagire in modo antisociale, per assenza, deficienza o morbosità dei sentimenti, che gli impedisce di ponderare l'adattamento dell'atto al criterio

etico dell'ambiente sociale ove agisce. Queste anormalità della sfera morale, pur essendo predominanti, possono coesistere con disturbi d'ordine intellettuale o volitivo.

2° L'atto delittuoso va riferito, principalmente, a deficienza o disturbo della sfera intellettiva, che impedisce valutare il grado di adattamento della condotta alle condizioni di lotta per la vita proprie dell'ambiente. Queste anormalità intellettuali predominanti, non sono necessariamente isolate.

3° L'atto delittuoso si produce per deficenza o disturbo delle funzioni volitive; ne è causa lo squilibrio tra il potere dinamogenetico degli eccitamenti e il potere frenatore dei centri inibitori, onde l'atto si compie per vie ognor più riflesse, sfuggendo all'influenza dell'attività intellettuale e morale.

4° Le anormalità di due, o dei tre, modi funzionali dell'attività psichica possono coesistere in grado equivalente in un medesimo individuo: in tal caso l'atto delittuoso è il prodotto di un temperamento patologico complesso.

Queste diverse modalità dell'attività psicologica generatrice dell'atto delittuoso, si osservano studiando clinicamente i delinquenti. La psicopatologia criminale ci mostra tipi con prevalente disturbo di un modo funzionale della psiche: i *tipi puri*, i delinquenti con predominio delle anomalie morali, o intellettuali, o volitive. Altri se ne osservano con predominio simultaneo di diversi modi di squilibrio funzionale: tipi *combinati*, i delinquenti morali-intellettuali, morali-volitivi, intellettuali-volitivi.

Nell'impossibilità di descrivere le caratteristiche psicologiche di ogni singolo tipo, per ragioni di brevità, diamo uno schema sintetico della classificazione clinica dei delinquenti fondata sulla loro psicopatologia.

VI. — Classificazione psicopatologica dei delinquenti.

- Eziologia criminale
  - Mesologia criminale
    - Sociologia criminale.
    - Meteorologia criminale.
  - Antropologia criminale
    - Morfologia dei delinquenti.
    - Psicopatologia dei delinquenti
      - *Anomalie morali* (Distimie)
        - Congenite: Delinquenti nati o pazzi morali.
        - Acquisite: Delinquenti d'abitudine o pervertiti morali.
        - Transitorie: Delinquenti d'occasione o amorali non pervertiti.
      - *Anomalie intellettuali* (Disnoesie)
        - Congenite: Pazzi costituzionali.
        - Aquisite: Pazzi acquisiti, ossessi omicidi, ecc.
        - Transitorie: Ubbriachezza, delirî tossici, ecc.
        - Congenite: Impulsivi epilettici.
      - *Anomalie volitive* (Disbulie)
        - Acquisite: Alcoolisti cronici impulsivi.
        - Transitorie: Impulsivi passionali, delinquenti emotivi, ecc.

A questi tre gruppi formati dai *tipi puri*, deve aggiungersi un quarto, composto dai *tipi combinati*. Abbiamo i delinquenti a predominio sensitivo-intellettuale, di cui sarebbero esempio i delinquenti d'estetica e di scienza descritti dal Patrizi; degli intellettuali-volitivi troviamo esempi numerosi nei casi di ossessioni impulsive a reazione criminale; dei sensitivi-impulsivi abbiamo esempio in ogni impulsivo passionale. E, finalmente, la clinica ci offre esempi di individui profondamente degenerati in cui coesistono l'impulsività, l'assenza di senso morale e il disturbo delle funzioni intellettuali; questo è il tipo del delinquente psicologicamente completo.

VII. — Osservazioni.

In questa classificazione non vengono confuse, in nessun caso, due categorie o gruppi che siano separati in quelle di altri autori; anzi in essa vengono isolati tipi eterogenei rinfusi da altri in uno solo. In rapporto alla classificazione del Ferri - di gran lunga superiore a tutte le altre classificazioni empiriche finora esposte - noi separiamo l'impulsivo nato dall'amorale nato, i pazzi congeniti e permanenti dai psicopatici accidentali, i passionali impulsivi dai passionali ossessi, gli amorali d'occasione dagli impulsivi d'occasione, ecc.

In rapporto al concetto dell'inadattabilità sociale - e quindi della temibilità del delinquente - la classificazione proposta, oltre non confondere nessun tipo definito nelle altre, migliora il differenziamento delle singole categorie. Come regola generale, nei tre grupi, i delinquenti per disturbo congenito e permanente sono i meno adattabili, poichè in essi i fattori antropologici sono predominanti nel determinismo del delitto; i delinquenti che hanno semplici disturbi occasionali sono i più temibili e meno adattabili, poichè in essi predominano i fattori sociali nella genesi del delitto. Si osservi però che questo problema della misura aprioristica della inadattabilità d'ogni categoria, è d'importanza secondaria per la criminologia positiva, che tende ad individualizzare lo studio clinico del delinquente, per dedurne un criterio di difesa sociale, essa pure individualizzata.

Questa classificazione dei delinquenti, fondata sulla loro psicologia clinica, manca necessariamente di esattezza matematica, come tutte le classificazioni che riguardano i fenomeni del mondo biologico e sociale. Ha la pretesa soltanto di essere più conforme ai fatti che le precedenti, come si conviene per lo sviluppo progressivo del pensiero scientifico.

DISCUSSIONE

Guarnieri critica le conclusioni dell'Ingegnieros, sostenendo la necessaria distinzione tra lo studio delle forme antropologiche della criminalità e quello degl'istituti giuridici che ne costituiscono la responsabilità penale.

La difesa sociale è *necessaria*, non *volontaria*, ed essa concerne la tutela degli ordinamenti e delle istituzioni, la quale essenzialmente prescinde dalla differenza biologica tra i diversi tipi di delinquenti.

La evoluzione della collettività è parallela (ed è causale), quella della difesa giuridica degli ordinamenti e le classificazioni non possono che rimanere *subiettive* ed estranee al movimento medesimo.

Montesano dice che la classificazione Ingegnieros non può soddisfare nè lo psicologo, nè l'alienista, nè il giurista. Fra i delinquenti distimici potrebbero rientrare molti che il relatore ha messo tra i disnoesici; i pazzi costituzionali ripetono i loro disturbi da un'anomalia prevalentemente sentimentale che non si limita a turbare la condotta o a renderla più o meno episodicamente antisociale, ma turba quegli atti che si risolvono in razio-

cini e giudizi. Se si vuol restare nel campo clinico e stabilire un criterio che risponda ai bisogni della medicina legale si deve indagare nei singoli casi il grado di anomalia congenita o acquisita sia in rapporto allo stimolo che può determinare l'atto antisociale, sia in rapporto alla modalità con cui l'atto si compie e agli altri disturbi psichici che l'accompagnano.

Ferri dice che quando si fa una classificazione di delinquenti, bisogna decidersi sullo scopo che la classificazione vuol raggiungere, sociale o clinico. Non bisogna prendere in esame un solo criterio, ma tutti; l'elemento clinico non può esser separato da quello giuridico. Una classificazione di delinquenti deve essere genetica e non sintomatologica. Criterio giuridico e clinico debbono fondersi per trasformare la giustizia penale in un istituto di profilassi sociale. Il solo fatto però, di questa nuova classificazione di delinquenti con criteri in ogni modo nuovi ed ingegnosi è il segno della vita fervente nella scuola Lombrosiana.

Ingegnieros risponde a Guarnieri che egli crede che l'unica difesa sociale contro il delinquente sia lo studio clinico accurato di ciascun caso.

Le osservazioni di Montesano sono due: 1° che esistono tipi intermediari; 2° che non corrispondono le divisioni fatte all'essenza dei delinquenti. Queste due osservazioni sono i titoli di altre comunicazioni che l'O. si riserva di fare al Congresso.

Al Ferri dice che sebbene una classificazione di delinquenti può servire di base ad una legislazione repressiva (come il Ferri aveva asserito), pure non è ciò necessario, poichè lo studio scientifico dei delinquenti porta alla individualizzazione della pena dopo lo studio clinico-psicologico di ognuno, e non al loro aggruppamento in classi e tipi, passibili di pene aprioristicamente stabilite; in criminologia come in medicina non vi sono malattie, ma malati.

Prof. **A. Marro** (Torino):

Sulla influenza dello sviluppo pubere sulla criminalità.

Nell'epoca prepubere la criminalità è pressochè solo in rapporto coll'istinto della conservazione; furto e bugia ne sono le caratteristiche.

All'arrivo dell'età pubere collo svegliarsi dell'istinto della riproduzione si manifesta nell'uomo uno stato particolare di eccitamento o di iperestesia psichica che si accenna nei giovani normali coll'anomalia di condotta e negli stati degenerativi colle manifestazioni dell'automatismo offensivo preparatoci nei vari gradi della scala animale sotto l'impulso sessuale che si esplica con questa tendenza ostile alla sociabilità loro, a differenza dell'istinto alla conservazione il quale, più evoluto è l'animale, più forte fa in lui sorgere i sentimenti di solidaria sociabilità che lo uniscono alla propria specie.

L'automatismo offensivo dà forma speciale alla criminalità giovanile nella sua manifestazione sessuale colla violenza caratteristica nell'atto sessuale stesso; nella delinquenza contro le persone in genere con reati di violenza fisica e nella delinquenza stessa contro la proprietà che in quell'epoca assume la forma violenta di rapina, grassazione od assassinio.

Iperestesia psichica ed automatismo offensivo si correggono:

1° coll'*educazione intellettuale* rigorosamente scientifica che sviluppa il riflesso cerebrale;

2° coll'*educazione manuale* che lo contiene in limiti normali;

3° colle *applicazioni di acqua fredda* che con potere tonico moderano gli eccitamenti;

4° colla *coeducazione dei sessi* che sviluppa sentimenti di contrasto agli impulsi alla violenza;

5° coll'*allontanamento delle cause* che aggiungono nuova esca alle tendenze impulsive come l'*autolismo*;

6° collo sviluppo dei sentimenti di solidarietà umana per la conservazione generale e individuale;

7° collo sviluppo dei sentimenti di giustizia.

DISCUSSIONE

Lombroso domanda a quali cause sia dovuto l'abbassamento che si osserva a 12 anni.

Linaker domanda dove il relatore ha raccolto i dati.

Marro risponde che l'abbassamento è dovuto allo sviluppo degli organi sessuali e che le ricerche furono eseguite nei convitti nazionali e nei ricoveri dei corrigendi.

Dottori E. **Audenino** e L. **Gualino** (Torino):

La «Facies Napoleonica».

Percorrendo i riparti degli epilettici di diversi luoghi di ricovero, accadde a noi - e prima di noi al prof. Lombroso - di essere colpiti dalla strana rassomiglianza della fisionomia di alcuni di essi con quella di Napoleone I. La «facies napoleònica», come è noto, è caratterizzata da asimmetria facciale, sporgenza delle bozze frontali, delle arcate sopracigliari e degli zigomi; dal naso fortemente aquilino, dallo sviluppo eccessivo della mandibola, dalle labbra assottigliate, particolarità, che si possono benissimo vedere nei due ritratti, che presentiamo raffiguranti il soggetto in due epoche diverse della vita, e scelti fra i meno alterati dall'adulazione di un'arte cortigiana.

Ora sono appunto tali tratti fisionomici, che abbiamo trovato in alcuni epilettici psicomotori (come vedesi dalle fotografie), in alcuni condottieri dell'antichità: Ramsete II, Carlo Magno ed Alessandro il grande (come hanno notato già alcuni autori (Ridgely, Evans) ed in individui di alcune tribù indiane dell'America Settentrionale, in ispecial modo nei capi, il che si può rilevare dalle fotografie e dalla descrizione stessa che gli etnologi (vedi Ratzel, *Le razze umane*, vol. II, p. 610; Ranke, *L'uomo*, vol. II, p. 316) ci dànno di tali popolazioni.

A tutta prima tale rassomiglianza pare inesplicabile; se però ricordiamo quanto luminosamente è stato dimostrato dalla scuola positiva, che cioè gli epilettici (e varietà delinquenti nati, pazzi morali ecc.) presentano molti caratteri degenerativi, per cui assumono una fisonomia particolare, che li rende vicini all'uomo selvaggio e primitivo, e se d'altra parte consideriamo che sia Alessandro Magno, che Napoleone I rappresentano il vero tipo dell'epilettico di genio, vediamo tutto di un tratto rischiararsi il legame, che fra loro unisce uomini con analogie non solo somatiche, ma - ed in grado maggiore - psichiche. E così *epilettici, genii, delinquenti* e *selvaggi* nel caso nostro trovano una comune maschera in quella «facies» che noi, a ricordo di uno fra i più famigerati epilettici di genio, abbiamo chiamato «napoleonica».

DISCUSSIONE

De Sanctis afferma esser l'osservazione del dott. Audenino una semplice curiosità, da cui non può trarsi conclusione: sarebbe troppo ardito basare affinità psichiche su qualche dato di rassomiglianza facciale, senza

dire che al caso, si tratta di rassomiglianza della maschera e non della fisionomia; cosa molto diversa.

Ferri E. fa notare che non si tratta di una semplice curiosità, la rassomiglianza non è solo somatica, ma anche psichica. Tutti gli eunuchi si rassomigliano quantunque di paesi diversi: un substrato comune li avvicina. Così il fondo epilettico ravvicina Napoleone al soggetto presentato da Audenino, Napoleone era di genio, ciò non stupisce se si pensa alla base degenerativa di questo.

Prof. C. **Colucci** (Napoli):

La psicologia ad uso dei corrigendi.

È problema biologico, psicologico e pedagogico. Nell'attuale confusionismo che sta in tutti i nostri Riformatorî non è possibile alcuna opera di redenzione umana. In questi Riformatorî vi sono: 1° giovanetti non meritevoli di una educazione correzionale, spinti nel Riformatorio da una falsa e malvagia speculazione di parenti, ed accolti da una malintesa pietà; 2° ragazzi di età inferiore ai 12 anni; 3° deficienti mentali governabili; 4° corrigendi; 5° degenerati pericolosi antisociali. Questi diversi soggetti indicano la necessità di una corrispondente separazione.

Attualmente la vera forza operosa del Riformatorio è quella corruttrice di pochi sulla massa torpida, fiacca, nevrastenica. Attualmente nessuna vigilanza basterà a mettere una solida barriera tra le malvagità consonanti, tra questo miscuglio di deficienze e di basse istintività, in questa folla di disarmonie di tipi che si sommano e tipi che si ripudiano; niente vale ad ostacolare la concordanza coi prodotti più guasti di questo giovane protoplasma, turbato dalla eredità, che ha la tensione, lo intuito, la simpatia, il palpito e l'avidità del vizio.

Se il Riformatorio non può essere un sito di vendetta sociale, la psicologia e la psicopatologia debbono indagare dal punto di vista biologico quali sono i tipi umani, le tendenze e le capacità che vi si trovano raccolte, in quali rapporti queste tendenze e queste capacità stanno con un programma concreto di educazione correzionale. Noi dobbiamo sapere quali maniere diverse di impulsi, quali resistenze, quali deficienze sentimentali stanno in un Riformatorio, quale patrimonio intellettuale sta in relazione con questo patrimonio affettivo più o meno guasto, quale valore muscolare realmente può essere avviato verso la finalità del lavoro. Poi dobbiamo sapere fino a che punto il Riformatorio riforma, che cosa mitiga, che cosa deprime e che cosa esalta, poi le relazioni tra lo stato attuale ed i precedenti, tra l'ambiente sociale e la famiglia, tra il bilancio nutritivo e quello psichico.

Le esperienze dell'oratore riguardano 200 corrigendi del Riformatorio di Napoli; qui riferisce soltanto le osservazioni raccolte tra *degenerati pericolosi antisociali.* Benchè in Italia vi siano dei Riformatorî speciali di rigore, pure l'O. tra i corrigendi del Riformatorio di Napoli di tali degenerati ne ha osservati 24.

Sono nature che non solo per lunga abitudine, ma per originaria disposizione sono impastati di brutalità, sono coscienze conquistate dall'estetica del male, hanno l'impazienza della reazione e dell'offesa, una instabilità organica, somatica e psichica, che talora è una vera sofferenza, e che è la principale condizione della loro refrattarietà ad ogni stabile sistema educativo.

Sui 24, in 20 vi erano gravi *note* di *ereditarietà morbosa*; in prima linea l'alcoolismo, l'epilessia, la pazzia, la tubercolosi. Ma la concausa dell'*ambiente famigliare* vi esiste quasi sempre. Basta penetrare confidenzialmente

nel passato di questi soggetti per apprendere spesso quale disordine famigliare, quale miseria morale, quale ambiente di dispetti, di dissidi, di prostituzione ha alimentata la loro delinquenza.

In 11 vi sono gravi *note degenerative*, ed in 5 ve ne sono alcune. Parecchi hanno *tics* emotivi, specie facciali.

I *riflessi tendinei* in 5 sono normali, in 2 torpidi, in 15 esagerati, ed in 2 esageratissimi. Le maggiori anomalie si riscontrano nella *forza muscolare*: 13 sono assai validi, e ve ne è qualcuno con forza eccessiva; 11 sono deboli. In 20 vi è una notevole disuguaglianza fra i due lati, ed in 8 vi è accentuata prevalenza di forza nel lato sinistro, però in 6 senza mancinismo nelle coordinazioni muscolari spontanee. In alcuni il mancinismo dello sforzo in una serie di sforzi consecutivi ed alternati è solo nelle prime tappe; in quelle successive il lato destro mostra una maggiore resistenza. Spesso nella curva della fatica le prime contrazioni sono molto energiche, poi subentra una facile e rapida stanchezza; grande disuguaglianza anche nei diversi giorni.

Le stimmate più caratteristiche sarà da ricercarle in funzionalità di ordine più complesso: deficienza nelle abilità motrici (Jastrow, ecc.), asimmetrie sensitive e sensoriali, iperestesie ed ipoestesie, ottusità del senso barico muscolare, difetti nella sensibilità stereognostica, facili stanchezze di alcuni sensi (udito, olfatto), difetti di orientazione spaziale, facili illusioni di movimento nelle stanchezze visive (esperimento del Bourdon), facili stanchezze dell'attenzione in genere, ovvero stanchezze in alcune forme di attenzione, sopratutto quelle pel calcolo; disuguaglianza nella memoria.

Molti sono intelligenti; sui 24 ve ne sono 14 con intelligenza normale, in 2 la intelligenza era superiore alla media normale, ed in 8 era scarsa. In generale vi sono da differenziare due tipi; quelli con scarsa intelligenza in cui spesso sono notevoli i difetti della sensibilità e quelli con intelligenza normale in cui il difetto sta nello equilibrio delle tensioni dinamiche, e nella reazione.

La biologia si impiglia in tutto il programma di educazione di questi soggetti, vi organizza una speciale terapia dinamica, vi studia il problema della patria podestà, quello del lavoro più appropriato, della istruzione, dell'alimentazione. Di questi argomenti l'O. si è occupato altrove; qui richiama l'attenzione su di uno dei maggiori problemi, cioè quello *della cella di segregazione* in rapporto al concetto della punizione emendatrice.

Questa quistione della cella non è stata molto considerata rispetto ai Riformatorî, e le invettive contro di essa sono note, quindi sarebbe superfluo di combatterla dal punto di vista del sentimentalismo; bisogna considerarla invece dal punto di vista della salute e della educazione.

Qualche Stato americano è riuscito ad abolire la cella nelle carceri, ed anche altrove è stata abolita nelle colonie rurali, però molti credono all'effetto benefico della cella, ed in appoggio citano esempi di condannati che dopo una lunga segregazione cellulare invitati a passare al regime comune hanno preferito di rimanere in cella. Per gli psichiatri ciò deve considerarsi come un vero fenomeno di restrizione mentale. Infatti nei manicomi il sintomo più importante della demenza che si inizia è il pacifico adattamento alla reclusione manicomiale. Anche prima si credeva all'effetto della camicia di forza, e molti folli infilavano pacificamente la loro camiciuola che era divenuta come una formula abituale e prediletta nell'affievolimento del loro spirito. Oggi tutti sono di accordo che tale sistema di coercizione indispettiva e peggiorava. Infatti senza camicia di forza il numero degli agitati è molto diminuito.

Ma in rapporto alla segregazione delle carceri molti, tra cui il Lombroso ed il Penta, hanno messo in rilievo il cosiddetto delirio carcerario e la demenza dei condannati.

Tali sono gli effetti remoti, ma se si vogliono vedere i prossimi si può tirar fuori dalla cella qualche minorenne che vi sia rimasto un po' a lungo. Specie se si tratta di qualche tipo epilettoide, e sono di quelli che vi capitano più spesso, probabilmente si potranno osservare ciò che i carcerieri sogliono chiamare effetti dell'aria: rapidi sconcerti vasali, il polso in tumulto, un brivido di freddo ed un tremito talora intensi; v'è chi sente il bisogno di rimanere seduto per una dolorosa stanchezza nelle giunture; qualche altro è, per un po' di tempo, titubante nel cammino e nella parola: v'è chi rimane col dolore di testa, e qualcuno resta come inebetito e per parecchio tempo molto emotivo.

Ma quale può essere il valore educativo della cella? Sia o no attiva una forza intellettuale, ed il più spesso è fiacca, come è possibile che senza il concorso di una sensorialità di ordine superiore, senza luce, senza voce, e senza moto questo organismo del piccolo delinquente si sollevi ad una psichicità di ordine superiore, perchè appunto la critica delle proprie azioni ed il pentimento appartengono ad una tale forma di astrazione?

In quelle lunghe ore di segregazione, oscure per gli occhi e pel cervello, su quell'organismo giovane caldo di germogli ed avido di vibrazioni si stabiliscono vincoli indissolubili tra le prepotenze istintive, l'intelligenza ed il cuore, e non si prepara niente altro per fatale legge di compenso che la più cieca scarica pel domani.

Nel registro delle punizioni se ne trovano parecchi pei quali le alternative tra le segregazioni, le pause e le turbolenze diventano come la ricorrenza di stati accessionali che volgono al peggio.

È interessante il considerare come hanno risposto a voce e per iscritto quelli a cui è stata rivolta la domanda: Quale punizione temevano di più e se facevano proponimento di emendarsi. Risulta che la cella nei primi giorni indispettisce, poi non è temuta ed è indifferente.

Se si tien conto della forte percentuale di ereditarietà morbosa (su 200 corrigendi 134) e se si tien conto della dissoluzione dell'ambiente, si giudicherà quanto sia ingiusto punire una malattia od una sventura.

Prof. **S. Ottolenghi** (Roma):

Il tipo cranico facciale in 600 pregiudicati.

Ho esaminato circa 600 fotografie di pregiudicati della provincia di Roma, studiati ed identificati nel gabinetto di polizia scientifica.

Applico la seguente classificazione del tipo cranico facciale:

I. Tipo comune;

II. Tipo anormale; questo si divide in *tipo invertito* (per sesso, per età, per razza); *tipo atavistico*, *tipo asimmetrico*, per asimmetria verticale, e per asimmetria trasversale (tipo antieuritmico), tipo *criminale* non classificabile nelle precedenti classificazioni.

Trovo il tipo anormale nel 50 % circa, con notevole prevalenza del tipo asimmetrico specialmente l'antieuritmico, reperto che conferma i rapporti fra l'organismo e la psiche.

Presento poi un modulo di cartella biografica adottato nella scuola di Polizia scientifica, e propongo all'Assemblea un voto affinchè venga normalmente applicata questa cartella biografica nelle carceri e nel procedimento giudiziario.

DISCUSSIONE

Linaker si congratula con Ottolenghi e fa voti perchè gli stessi principii sperimentali vengano ad informare la pedagogia.

Resta De Robertis (Roma):

La psicologia dell' infanzia nell' uso dei verbi.

La psicologia grammaticale e lo studio sull' infanzia.

La psicologia del linguaggio, come studio delle origini psicofisiche delle parole (Wundt) e come analisi psicologica dei relativi significati (Müller), quando è compiuta sui *caratteri generali* agli uomini ed ai gruppi dei varî spazî e tempi, è, insieme alla psicologia del diritto o delle religioni, oggetto proprio ed autonomo della psicologia obiettiva. Però, se compiuta sui *caratteri particolari* che essa assume negli uomini e nei gruppi di dati spazî e tempi, tal psicologia obiettiva serve quale mezzo d'individuazione dell'anima di quegli uomini e di quei gruppi, si appalesa, cioè, non psicologia sociale vera e propria, nè psicologia individuale, ma un importante positivo ausilio per lo studio così dell' una come dell'altra ([1]). Nello specificar così il fatto della psicologia obiettiva io mi separo dalla pristina e recente *Völkerpsychologie* per un verso e dalla socio-psicologia dello Spencer per l'altro, nelle quali correnti scientifiche rimaneva assorbito e indistinto il fatto speciale della psicologia obiettiva. Al pari della psicologia del linguaggio rientrano in tale psicologia obiettiva, l'analisi psichica dei miti, quella dei costumi, delle tradizioni, del *folk-lore,* delle cerimonie, dei riti, ecc.; onde ne consegue, che le indagini psichiche di tali prodotti obiettivi umani riflettenti le *forme complesse* della psichicità umana, le indagini dei laboratorî che riflettono le *forme elementari* della stessa si attestano i due lati integrativi dello studio sperimentale della psicologia.

Ma se la psicologia del linguaggio, in genere, come parte della psicologia obiettiva, è prova incontestabile dell'applicabilità del metodo positivo e sperimentale nello studio della complessa psichicità degli individui e degli aggregati sociali, due sottoforme della psicologia del linguaggio, quella del linguaggio letterario iniziata dal Sergi, dal Lombroso, dal Morselli e proseguita dai valorosi loro discepoli e quella del linguaggio grammaticale, di cui io ho scritto e mi pare senza precedenti ([2]), si sono, in ispecie, chiarite miniere inesauribili di osservazioni a riguardo della psiche degli individui e delle collettività. Difatti, più che nella fonologia e nel disgregato vocabolario delle lingue in genere, è nelle variabili efflorescenze letterarie (stile, forma di letteratura, figure di retorica, ecc.) ed è nella costruttività e forma grammaticale degli idiomi che più completamente e più profondamente si rivela e traduce l'anima, la personalità degli individui e dei gruppi. Ed è per questo che, intendendo fissare un sistema di norme didattiche per l'addestramento dei fanciulli alla composizione linguistica, io sono partito, in un lavoro in preparazione, da ciò che psichicamente i fanciulli si rivelano nell'analisi psicologica delle forme grammaticali e letterarie più consuete dell'infanzia stessa. Dal compiuto studio delle forme e dei costrutti grammaticali di uso tipico dei fanciulli fino a 12 e 13 anni, stralcio e comunico questa parte che riguarda la psicologia del verbo o più esattamente quella parte essenziale della stessa che si riferisce alle specie grammaticali e gnoseologiche ed ai tempi dei verbi stessi.

([1]) Resta De Robertis: *La psicologia della cultura e la pedagogia,* pag. 23 (estratto dalla « Riv. di filosofia e scienze affini », agosto 1902, Bologna).

([2]) V. *La psicologia collettiva della scuola,* pag. 26 e seg. (« Rivista ital. di sociologia », dicembre 1901, Roma) e il lavoro citato.

Caratteri della verbazione infantile.

I tempi. — Nello spoglio delle composizioni infantili fatto, per necessità professionale, più volte alla settimana per sette od otto anni, il tempo che ordinariamente ho trovato usato nei verbi dei fanciulli (nei racconti specialmente) è il passato remoto; poco frequente ho riscontrato l'uso del tempo passato prossimo, del presente e del passato imperfetto, raro l'uso del futuro semplice, eccezionale l'uso dei così detti trapassati e del futuro composto, quasi ignoto in ispecie il trapassato remoto. Oltre che sotto l'aspetto della maggiore o minore ricorrenza loro, tali tempi verbali è necessario considerarli sotto l'aspetto della continuità e dell'armonia con cui sono usati e del valore cronologico reale e convenzionale loro attribuito. Il tempo che, non solo ricorre con maggiore e generale frequenza, ma che è perseguito, svolto con continuità armonica, universale nelle composizioni è il passato remoto. È esperienza incontroversa: per circa tre anni di seguito, e talora più, gli insegnanti della scuola primaria, prescritto l'uso del tempo passato prossimo, nel racconto d' un'azione od avvenimento, constatano che i fanciulli, dopo uno o due periodi con verbi a tempo passato prossimo, saltano di scatto all'uso del passato remoto e finiscono con questo tempo il resto del racconto. Accade, è vero, che iniziato il componimento col passato remoto i fanciulli nel riferire l'episodio centrale, risolvente d'un evento passino al tempo presente come in questo esempio: « I due litiganti volevano ognuno per sè la moneta; si cominciarono a dire delle parolacce ed ecco che Giulio afferra per la vita Antonio e lo butta a terra ». Ciò capita per il carattere di immediatezza che fa parere presente un episodio interessante ma passato; ciò trovasi nei classici ed è consigliato dalla retorica, ma non ha peculiarità di significato come si vedrà; ad ogni modo subito dopo questo episodio il racconto prosegue al passato remoto. Quello che è mutamento costante e caratteristico è il trapasso dal presente o passato prossimo al passato remoto, trapasso che in genere si effettua di botto e che solo in casi eccezionali ha una brevissima fase di transizione. Eccone qualche esempio: il fanciullo, nell'esempio che riporto appresso, avrebbe dovuto scrivere per la correttezza grammaticale così: « Stamane, nel cortile, ho visto molta gente, perchè il fratellino di Alberto si era rotto un piede sotto una pietra; alle grida del poverino è accorsa la mamma, che vedendolo in quello stato, ecc. ». Invece ecco come lo scolaro ha scritto: « Stamane ho visto molta gente nel cortile, perchè il fratellino di Alberto si era rotto un piede sotto una pietra; alle grida del poverino accorse la mamma che vedendolo in quello stato si mise a piangere, ecc. ». In questo caso che è rarissimo (il fanciullo scrivente ha 13 anni quasi) per l' uso intermediario del passato prossimo (*si era rotto*) non si avverte tanto repente il distacco tra il passato prossimo usato nella prima proposizione (*ho visto*) e il passato remoto in cui si è caduto nell'ultima (*accorse la mamma e si mise a piangere*). In questo altro esempio, che è normale, il distacco è reciso: « Stamane ho visto molta gente nel cortile e per vedere meglio corsi giù e trovai il fratellino di Alberto, ecc.) e via di seguito si continua usando il tempo passato remoto in un racconto che si è prescritto e si è cominciato a pensare in un tempo passato di recente o prossimo (oggi, poco fa, stamane). Quando un'azione è svolta col passato prossimo in quei passaggi linguistici in cui si rendono necessari il tempo imperfetto e quello trapassato prossimo si trova invece usato l'indispensabile passato remoto. Un fanciullo che ha raccontato insolitamente tutto un evento coll'uso armonico del passato prossimo, finisce così: « Intanto viene la " *Croce Verde* " (*il nome d'un istituto di assistenza usato per gli addetti di tale istituto e per gli strumenti rela-*

tivi) e trasportò il fanciullo all'ospedale (*quale?*)», mentre si doveva correttamente dire: « In un momento son venuti gli infermieri con la lettiga ed hanno trasportato il bambino all'ospedale ». Quindi, prima ha usato il presente per il passato prossimo e poi è caduto di scatto nel passato remoto. Un altro scrive: « Ho visto molta gente entrare nella fontana (la cosa per il luogo dove sta la cosa) e non seppi che cosa era accaduto », mentre voleva e doveva dire: « Ho visto molta gente entrare nel lavatoio, ma io non ho saputo la ragione di ciò ».

Dei trapassati il più frequente, se non l'unico, si è detto essere quello prossimo; ma l'uso ne è inconsapevole, pratico soltanto; quell'istesso fanciullo di quasi 13 anni, nel brano prima riportato aveva scritto: « Stamane nel cortile ho visto molta gente perchè il fratellino di Alberto si era rotto un piede », ma poi, ricordandosi che lo svolgimento doveva esser posto a tempo passato prossimo, ha corretto il *si era rotto* che stava bene in *si è rotto*, attestando di non capire quando è necessario l'uso del trapassato prossimo. Non mi è possibile largamente esemplificare come potrei, ma da queste spigolature di fatti si scopre che il fanciullo si manifesta inidoneo a svolgere un componimento (narrazione, lettera, ecc.) tutto in tempo rappresentato come di poco trascorso o tempo passato prossimo, e che usa di preferenza, anco a sproposito, il passato remoto. Questi caratteri dell'uso dei tempi da parte dei fanciulli sono comprovati dagli esercizi di analisi grammaticale orale in cui i fanciulli stessi prima si abilitano alla distinzione dei gradi cardinali del tempo: presente, passato e futuro; poi lentamente imparano a suddistinguere i vari gradi di passato e prima fra essi il remoto e poi l'imperfetto, il passato prossimo, quindi si rendono atti alla distinzione dei trapassati e del futuro anteriore. Altro carattere dell'uso dei tempi è la frequente sostituzione del presente al tempo futuro.

Detto questo a riguardo dei tempi in quanto espressioni grammaticali, passo alla rapida osservazione delle forme ed ai valori di tempo reale prevalenti nelle composizioni infantili. Talvolta *l'anno scorso*, o *due o tre settimane fa*, più spesso i giorni e ordinariamente l'*ieri*, eccezionalmente l'*oggi*, sono i dati reali di tempo usati. È quasi sempre *ieri* che accade l'azione narrata, salvo, poi, a concludere che avendo un ragazzo (l'attore è quasi sempre un ragazzo) avuto *ieri* una punizione, quattro, cinque giorni dopo egli si corregge, senza tenere affatto presente che se *ieri* fu punito, è *oggi* che il fatto si racconta ed oggi non si possono raccontare come accaduti fatti che devono ancora verificarsi fra tre o quattro giorni. I fanciulli scrivono senza preoccuparsi di far corrispondere le azioni alla nozione rispettiva e comparativa di tempo Il dato di tempo è messo là senza essere pensato chiaramente, senza essere valutato, calcolato, adeguato alle cose. Talvolta all'*ieri* si fa succedere il *domani* invece dell'*oggi* e quasi sempre, riferendo azione oggi accaduta, si pone il verbo al passato remoto. Ordinariamente nei racconti scritti ed orali dei fanciulli, il presunto attore, avuta *ieri* una severa punizione da quel giorno in poi, *illico et immediate*, cambia registro, diventa buono, obbediente, virtuoso insomma. Fatto capire praticamente che questo rapido mutamento di carattere non è possibile, insistito più volte in tale spiegazione positiva, i ragazzi tirano come per innanzi (la loro volubilità e instabilità si vede che fa loro concepire tutto come volubile e instabile) a scrivere che dopo la miracolosa punizione avuta ieri, gli eroi dei loro racconti si tramutano immediatamente in esemplari autentici di bontà, obbedienza e rispettosità.

Qualcuno modifica nel senso prima esposto, cioè scrivendo: « Il giorno appresso (alla punizione) egli disse (non *pensò*, badate) che era una brutta cosa (testuale) essere cattivo e dopo dieci giorni diventò buono ». Fatto ripetute inchieste in questo ed in casi simili, nessun scolaro è stato colpito

dal fatto che non si poteva presignare il mutamento di carattere nel termine breve e perentorio di dieci giorni e solo uno intuì, senza riuscire a spiegarlo chiaramente che essendo ieri avvenuto il fatto non si può parlare di dieci giorni dopo ieri. Nè si trova nei componimenti in discorso la concatenazione tra l'ieri e l'oggi ed è facile, comune, che parlando d'un fatto avvenuto ieri l'alunno dica poi il giorno dopo, il giorno appresso, dimenticando che il giorno dopo l'ieri è l'oggi e usando il verbo a passato remoto.

Specie dei verbi. — Altra serie di caratteri distinti ho scoperto nelle specie grammaticali dei verbi, i quali, è ben noto, vengono classificati in transitivi ed intransitivi a seconda che l'azione da loro espressa passa o no dal soggetto che la fa sull'oggetto e si subclassificano per le stesse ragioni, ma per fini grammaticali differenti, in attivi, passivi o riflessivi. Portata, dunque, l'indagine comparativa su tali classificazioni di verbi, nelle composizioni scritte ed orali, si nota una certa prevalenza dei verbi transitivi, in forma attiva, prevalgono, cioè, quei verbi la cui azione non solo transita da un soggetto sopra un oggetto, ma che è come tale (come attiva) tradotta nel linguaggio grammaticale, mentre si sa che nel linguaggio grammaticale si può trasformare in una forma passiva ciò che è attivo e transitivo (p. es., quando io dico: *L'arte è amata da me*, invece di: *Io amo l'arte*). Meno frequenti e di uso meccanico sono gli intransitivi e i riflessivi che manifestano azione permanente sul soggetto; talvolta si trova usato come transitivo qualche verbo intransitivo; eccezionale è, poi, l'uso della forma passiva nella quale si possono trasfigurare, come si è visto, i verbi transitivi; il fanciullo scrive sempre: « Il padre sgridò severamente il figlio » e quasi mai: « Il figlio fu sgridato severamente dal padre ». Non solo la passività del soggetto è rara nello scritto e nel discorso dei fanciulli, ma nell'uno e nell'altro si esplica, direi quasi, una tendenza a porre in forma attiva e volontaria anche un'azione che è involontariamente subita dal soggetto; così se il fanciullo vede un compagno che piange, che è ferito, che è imbronciato od altro, egli gli domanda: « Che hai fatto? », invariabilmente: « Che hai fatto? » e quasi mai come si dovrebbe: « Che ti è accaduto ? » In un riassunto di racconto storico mi sono spesso imbattuto in questa frase: « La vittoria la vinsero i Romani » e mai ho trovato scritto: « La vittoria fu vinta dai Romani ». Una caratteristica ben più notevole e decisa nella verbazione infantile è l'assenza di verbi significanti azione impersonale; ogni azione suppone sempre un soggetto nettamente determinato e si può affermare che, oltre all'uso inconsapevole e limitatissimo, dei verbi *avvenire, accadere*, ecc., è proprio molto difficile che un'azione sia raccontata in forma impersonale o per mezzo della particella pronominale *si* (l'*on* dei francesi, il *man* dei tedeschi, il *people* degli inglesi. Del resto non per nulla la forma impersonale è propria del linguaggio scientifico, cioè della manifestazione più concettuale ed evoluta del linguaggio.

I significati dei verbi. — Passando dall'esame dell'aspetto grammaticale dei verbi a quello dell'aspetto o contenuto gnoseologico, cioè all'esame dei significati dei verbi, il primo carattere che colpisce la mente è il loro carattere d'indeterminatezza e di genericità. Nessuna specificatezza, nessuna differenziata adeguazione, nessuna plasticità e minutezza ha la verbazione infantile; questa è, anzi, grossolana, sommaria, schematica, senza rilievi e materializzativa. Così tutta l'estesa e svariatissima serie d'azioni, che possono essere compiute dagli individui, viene espressa col verbo *fare*, usato sempre e in tutti i modi; così invece dei verbi specifici: domandare, interrogare, rispondere, aggiungere, interloquire, mormorare, borbottare, parlare, ragionare, discutere, i fanciulli usano l'onnipresente verbo *dire*. All'istesso modo: ascoltare, origliare, udire, sono sostituiti dal verbo sentire; e tagliare

è usato per fettare, fendere, amputare, spezzare, ferire, lacerare, contundere, ecc. Tutte le azioni spirituali od astratte sono, poi, espresse tipicamente e pensate con verbi d'azioni materiali, concrete; il fanciullo non scrive mai: « Egli pensò, riflettè, ecc. », ma: « Egli disse tra sè »; non dice mai « considerato, riflettuto ciò », ma sempre: « visto ciò ». Si riattesta, in tal modo, nella psicologia della fanciullezza ciò che il Locke ed il Müller trovarono già nella psicologia dei popoli primitivi.

Per riconfermare la poca plasticità e differenziazione dei verbi giova por mente ad un altro ordine di osservazioni. Un esercizio comunissimo di composizione orale nella scuolaprimaria è quello d'esprimere un gruppo di pensieri intorno a determinate cose o persone. Lo scoglio in cui urta un tale esercizio e lo rende poco efficace nei primi tempi è questo: che le slegate proposizioni in cui si concretizzano i pensieri fatti intorno agli oggetti sensibili, sono sempre giudizi affermativi o negativi palesati con l'uso quasi esclusivo dei verbi *essere* ed *avere*: « Il tavolo ha quattro piedi », il fanciullo dice, e non mai: « Il tavolo si regge su quattro piedi », e all'istesso modo dice: « Il calamaio è di maiolica, è bianco, ha una forma rotonda » (e si badi che con questo *rotonda* egli concepisce allo stesso tempo la forma di alcune superficie e quella del corpo in genere), ha in mezzo (ma in quale mezzo?) un buco in cui vi è l'inchiostro; e mille esempi simili potrei citare. È l'avvertimento pratico dell'*essere* e dell'*avere* che lo colpisce, non le diverse maniere e i vari limiti dell'*essere* e dell'*avere*; è l'azione generica, indeterminata, non le forme particolari, specializzate dell'azione stessa che egli suole esprimere. Quindi la verbazione infantile manca di esattezza, di precisione, di determinatezza ed abitualmentesostituisce il termine generico indefinito e il polisenso al termine specifico proprio, ai sinonimi precisanti e determinativi.

Riassunto. — Riepilogando la compiuta esplorazione dei caratteri proprî della verbazione infantile per rispetto ai tempi si è trovato che nelle composizioni scritte ed orali le azioni sono ordinariamente svolte col tempo passato remoto; non è frequente l'uso degli altri passati (imperfetto e prossimo) e dei trapassati (prossimo e remoto). Non ben decisa è, in genere, la capacità a svolgere in un medesimo tempo, passato o presente, l'azione narrata; ed anzi v'è decisa impotenza allo svolgimento continuale, armonico d'un'azione od avvenimento in un tempo presente (l'oggi, il questa mattina, ecc.); in genere il racconto, dopo esserestato incominciato coi verbi esprimenti un tempo relativamente prossimo, finisce inevitabilmente con l'essere tradotto coi verbi esprimenti tempi decisamente passati, e cioè con l'uso del passato remoto. Mentre ciò si constata per l'aspetto grammaticale dei tempi, per riguardo alla loro nozione reale si osserva che manca un chiaro avvertimento di essi e una concatenazione logica tra loro. Così che mentre il fanciullo racconta un fatto che dice avvenuto *ieri*, parla poi o del giorno dopo e usa il passato remoto, dimenticando che il giorno dopo all' ieri è l'*oggi*, o pure parla di sei, sette giorni dopo, senza avvertire, anche quando lo si fa riflettere sul fatto, che se l'azione è accaduta ieri i sei o sette giorni dopo sono ancora da venire e il tempo che solo si può considerare è l'oggi. Talvolta la settimana o l'anno scorso, ordinariamente l'ieri, eccezionalmente l'oggi (raccontato sempre con verbi che passano dal passato prossimo rapidamente e definitivamente al passato remoto), sono questi i tempi reali che appaiono nelle composizioni infantili. Per riguardo alle varie specie grammaticali dei verbi si è scoperto l'uso consapevole e quasi prevalente dei verbi transitivi, l'uso normale, ordinario della forma attiva e quello veramente raro ed eccezionale della forma passiva; si è notato più volte due significative errate inversioni di uso: la prima attiva in luogo della passiva; il verbo transitivo invece dell'intransitivo. A riguardo dell' aspetto gnoseologico o dei significati dei verbi si è osservata la ristrettezza sul vocabolario dei

verbi nei fanciulli, ristrettezza risultante di verbi a significato largo, generico, impreciso, o di polisensi verbali con debolissimo intervento di verbi di significato specificativo, minuto ed astratto.

Interpretazione psicologica dei caratteri verbali dell'infanzia.

Delineati i caratteri speciali della verbazione infantile se ne dovrebbe subito ricercare da quali condizioni intellettuali o da quale stato di psichicità ripetono la loro origine, ma per agevolare siffatta diagnosi psicologica sarà meglio determinare prima che cosa importi psicologicamente l'uso del verbo, cioè determinare quale peculiare movimento di fatti intellettivi implichi un tal uso. Si premetta che nella terminologia grammaticale con la parola *verbo* si designa e intende tutto ciò che è *movimento, azione, modo di essere delle cose*, per esempio: camminare, parlare, pensare. Ora tutto ciò che empiricamente diciamo e distinguiamo come azione, modo di essere, movimento delle cose, psicologicamente, o come fatto della coscienza, è rappresentazione di movimento, di azione o modo di essere. Rappresentazione di movimento vuol dire, a sua volta, coscienza del trasporsi o del ripetersi d'una imagine in momenti successivi di tempo in successivi punti dello spazio. Tale rappresentazione di movimento si può avere come avvertimento psichico del trasferimento dell'imagine in successivi punti dello spazio durante una successione di momenti di tempo, ed allora essa è compiuta rappresentazione d'un movimento. Ma si può avere come avvertimento dell'essere o del permanere statico d'una imagine in rapporto ad un muoversi o succedersi di momenti di tempo e questo caso in cui non si ha effettivo trasloco dell'imagine nei successivi punti dello spazio, ma solo ripetizione del suo stato per rispetto ai successivi momenti del tempo, racchiude il minimo indispensabile per una rappresentazione di movimento ed è più propriamente *rappresentazione* di ciò che dicesi *un modo di essere delle cose* (come nei verbi: stare, riposare, quietare, dormire, ecc.).

Il verbo, adunque, appunto perchè designa l'azione, il movimento e il modo di essere delle cose è il termine grammaticale con cui viene espressa ogni rappresentazione di movimento, cioè ogni rappresentazione del trasferirsi d'un'imagine in successivi punti dello spazio durante un succedersi di momenti di tempo, ed ogni rappresentazione di modo di essere, cioè ogni rappresentazione d'una imagine statica la quale si avverte ripetuta (e mobile) nei momenti successivi di una serie di tempo (per esempio i verbi: stare, essere, permanere, ecc.). E se questo è il contenuto psicologico proprio del verbo, essere abili all'uso dei verbi vuol dire essere abili ad usare, associare nell'imaginazione costruttiva, nella fantasia, nel raziocinio, nella elaborazione dei concetti, ecc., quelle rappresentazioni di spazio, temporali per eccellenza, che sono le rappresentazioni di movimento e « di modo di essere »; e vuol dire, anche, aver formato la memoria e gli automatismi relativi a tali rappresentazioni ed ai loro equivalenti fonetici, le parole. Ma, s'è visto, ciò che impronta e costituisce specificamente ogni rappresentazione di movimento è il senso del tempo a cui si subordinano gli elementi spaziali di tale rappresentazione e senza di cui questa non s'intende e non è. Perciò, parte preminente della verbazione, cioè del linguaggio grammaticale delle rappresentazioni di movimento, sono i tempi. Ora, in ogni espressione grammaticale dei tempi si combina un elemento o valore reale di tempo ed un elemento o valore convenzionale; è elemento reale la distintiva percezione del tempo contenuta nel dato involucro linguistico, la percezione, cioè, d'un presente, passato o futuro o d'un grado intermedio di tali tempi; è elemento convenzionale l'involucro linguistico o la parola e le sue variazioni grammaticali di desinenza o coniugazione. Ora, per spie-

garci da quali condizioni di psichicità derivano gli usi caratteristici dei tempi grammaticali nei fanciulli, ciò che si è detto dato reale di tempo va considerato sia come rapporto de' suoi elementi al soggetto percipiente e sia come rapporto di tali elementi tra loro. In rapporto unicamente al soggetto il tempo viene avvertito come un presente, un passato ed un futuro i quali sono, come insegna il Wundt [1] i *gradi del tempo.* Considerati tra loro tali gradi del tempo e cioè come apprezzamento della durata degli stessi e come rapporto e valore comparativo loro, si può distinguere un passato che è quasi presente o passato prossimo, e quindi, per rispetto a questo, un altro passato e trapassato prossimo e poi un passato ed un trapassato remoto; si può distinguere un futuro, cioè un movimento da accadere e quindi un altro futuro o tempo che si prevede accaduto quando un altro dovrà ancora accadere, e via di seguito. Ora tanto i gradi del tempo, quanto il loro apprezzamento comparativo e di durata hanno, con una certa fedeltà, un equivalente fonetico-grammaticale nei tempi del verbo. A questo modo la percezione d'un movimento *avvertito* o *concepito* come immediato nella coscienza è il tempo presente (per esempio: *Io leggo*). La memoria della percezione di un movimento passato da poco, ma non definitivamente e vicina alla percezione del presente è il passato prossimo; per esempio: Io ho letto (passato prossimo); trascorso da poco e non definitivamente, ma vicina ad un deciso passato, p. es. io avevo letto prima (trapassato prossimo), il trapassato prossimo.

La memoria d'una percezione temporale decisamente lontana da quanto si avverte come tempo immediato nella coscienza è il passate remoto; per esempio: Io lessi; la memoria d'una percezione ancor più lontana ed anteriore è il trapassato remoto; per esempio: Quand' io ebbi scritto la lettera, tu la leggesti. La memoria d'una percezione d'un tempo che è senza determinazioni simultanee ad altri tempi trascorsi è il passato imperfetto; per esempio: Io leggevo quando tu venisti. L'imaginazione o la previsione della percezione di un tempo che deve ancora diventare presente o immediato nella coscienza è il futuro semplice; per esempio: Io leggerò; la previsione di un tempo che si prevede accaduto in rapporto ad un altro che dovrà ancora accadere è il futuro anteriore; per esempio: Io leggerò, quando tu avrai scritto. Questo è il significato psicologico dei tempi verbali obiettivamente considerati. Devesi, però, notare che di tali tempi dei verbi quelli che, con una relativa fissità, mantengono nella voce relativa un significato o valore reale di tempo sono: il presente, il passato remoto, il trapassato remoto, il futuro semplice e quello anteriore, giacchè l'imperfetto, il passato prossimo e il trapassato prossimo hanno un valore reale variabile e seconda delle contingenze del loro uso. Così, mentre nell'esempio citato il trapassato prossimo appare ed è un tempo tra il passato prossimo ed il remoto, in questo periodo: « La lettera era già scritta, quando io la lessi », il trapassato prossimo: *avevi scritto*, esprime, come si vede, un tempo più lontano del passato remoto; all' istesso modo il passato imperfetto può significare tanto un tempo simultaneo ad un passato prossimo quanto ad un passato remoto, ecc. Quindi l'associazione valore reale di tempo ed espressione convenzionale non si pone come un rapporto fisso, irrevocabile e specifico nelle voci dei verbi; non solo, ma tale associazione reale e formale non ha neppure uno sviluppo necessariamente correlativo; difatti talora si ha nella mente del fanciullo acquisito il potere di distinguere un dato valore di tempo senza trovare in lui la conoscenza del corrispettivo fonico (voce verbale) di tale valore; e più spesso è acquisita la conoscenza del verbo senza il potere distintivo del valore reale che essa contiene.

[1] Wundt: *Compendio di psicologia*, pag. 117. Torino, 1900, edit. Clausen.

Ora, dal non formare la nozione del tempo un chiaro e persistente interesse nella psiche infantile (e ciò sarà dimostrato in appresso), ed ancora dal mancare un rapporto tassativamente fisso tra il valore reale di tempo e l'espressione formale e convenzionale delle voci verbali, ed ancora dal trovarsi ordinariamente più sviluppato l'uso dei verbi come memoria di parole in rapporto all'intima distinzione del reale valore di tempo da tali parole espressa, da questo vario ordine di cause derivano principalmente quei caratteri d'incertezza, di saltuarietà, d'incoerenza i quali si sono riscontrati nell'uso dei tempi grammaticali infantili.

Spiegate, di passaggio, le condizioni psichiche dei predetti caratteri generali dei tempi grammaticali, volgiamo l'indagine ai caratteri particolari giovandoci, per la loro analisi psicologica, di quanto si è definito essere contenuto psichico delle voci dei tempi verbali considerate obiettivamente (cioè, nell'uso normale non in quello infantile). E cerchiamo, prima di tutto, per quale processo intellettivo il fanciullo è portato all'uso abituale, ordinario del passato remoto, e per quale processo intellettivo passa inevitabilmente all'uso dell'istesso tempo quando per essersi prefisso, come data di svolgimento di un evento, l'*oggi* o lo *stamane* egli, per necessità grammaticale, dovrebbe usare il passato prossimo. Si cominci dal considerare che prescelto il passato remoto come principio d'un evento il seguito di questo si allontana uniformemente e indefinitamente nel tempo remoto con un avvicendarsi di fatti *precedenti* e *susseguenti* significati unicamente con verbi di passato remoto. Al contrario, prescelto un tempo passato prossimo come principio d'un evento, le azioni di tale evento o volgono nel passato prossimo, cioè con tendenza a svolgersi nel passato (p. es.: Prima ho scritto e dopo ho letto), o tendono ad avvicinarsi al tempo presente come quando dico: « Dianzi ho scritto, ora leggo ». Di talchè se il fanciullo non solo trova ostinata resistenza coll'uso continuale del passato prossimo, ma lo surroga costantemente ed erratamente col passato remoto, egli mostrerebbesi disposto a percorrere a ritroso la linea del tempo e sostituire un processo retrogradual delle memorie di tempo a ciò che deve essere un processo anterogradual di tali memorie; andrebbe verso il passato invece di avvicinarsi al presente. Quindi si potrebbe legittimamente inferire da questo suo errore abituale che in lui è retrogradismo, reversione della memoria del tempo. Ma così propriamente non è. Il fanciullo ha, insieme al vocabolo o fonema relativo, la nozione reale d'un tempo passato prossimo e, cioè, egli è bene abituato a distinguere tra la percezione d'un presente e tra quella mnemonica d'un passato remoto, una percezione di tempo intermedio che non è presente ma che non è neppure nè recisamente, nè definitivamente passato; questo giudizio o apprezzamento di durata o di decorso obiettivo degli elementi di tempo egli è, in certo modo, abilitato a farlo. Difatti, nell'esempio riportato quando comincia a raccontare: « *Stamane* ho visto molta gente nel cortile, corsi giù e vidi un fanciullo ferito », alla rappresentazione dello *stamane* (un tempo passato prossimo) risponde subito il verbo corrispettivo: *ho visto*, voce grammaticale del tempo passato prossimo e con l'uso di questa voce, talora, il fanciullo continua per qualche altra proposizione e per periodi. Se egli dopo cade erroneamente nell'uso del passato remoto ciò non attesta già reversione del senso del tempo o della memoria, ma capacità di uso soltanto occasionale ed isolato non sistematico di quel grado intermedio di tempo che è il passato prossimo. Attesta, cioè, che nell'imaginazione costruttiva del fanciullo la distinzione di quel valore intermedio di tempo non è pervenuta al grado d'interesse e di abitudine, nè si è costituita in automatismo, condizioni queste che sole rendono possibile ed agevole l'uso continuale e persistente della distinzione stessa e del relativo fonema. Altro è appercepire, essere abili all'appercezione d'un atto, altro è essere abili

a congiungere, coordinare una serie di tali isolate appercezioni. Ma il rilevato, debole uso dei trapassati e del futuro composto mostra ancor più chiaramente che il fanciullo ha l'intelligenza isolata e monoideica non del solo passato prossimo ma di tutti i gradi intermedi di tempo e che di questi, in genere, egli ha un potere distintivo non pervenuto a potere costruttivo. Tale congiunta abilità del potere distintivo e del costruttivo egli la possiede, invece, a riguardo delle imagini o sensazioni relative ai tempi decisamente passati.

Ma come accade che il fanciullo si mostri più abile a distinguere e costrurre col tempo passato remoto e non col passato prossimo e coi trapassati?

Il passato remoto è la percezione immediata, chiara e relativamente primitiva da parte del soggetto di un tempo decisamente passato; è una percezione diretta del soggetto ed esprime, direbbe il Wundt, un puro *rapporto soggettivo*, senz'altro. Le gradazioni di questo tempo passato e la nozione di continuità o d'interruzione in essa contenuta (cioè il passato prossimo ed i trapassati) non sono valori di tempo che il soggetto avverte immediatamente, sono invece valori avvertiti e avvertibili solo in rapporto e comparativamente a quel tempo passato remoto di cui sono una diminuzione, un accrescimento od una differenziazione. Inoltre il quantitativo del poco o del molto tempo reale che noi collochiamo nelle voci del tempo passato prossimo è un puro apprezzamento comparativo, variabilissimo; con tali voci del passato prossimo possiamo indicare tanto i millennii della preistoria, quanto ciò che è accaduto poco fa. Nel primo caso, per rispetto alla reale quantità del tempo trascorso, l'uso del passato prossimo è una *finzione* tradotta in forma grammaticale. Ora il fanciullo è inidoneo alle fittizie e meramente comparative valutazioni di tempo ed esprime con le voci del passato remoto ciò che egli avverte realmente remoto, o ciò che nel racconto sussegue ad un'azione che è riferita ad un tempo passato prossimo. Quali rapporti comparativi, quali elaborazioni di percezioni immediate di tempo, risulta evidentemente che il passato prossimo ed i trapassati debbono avere uno sviluppo posteriore (e quindi meno affermato nei fanciulli) del tempo passato remoto che è un grado soggettivo fondamentale di tempo come il presente ed il futuro. Di questi gradi soggettivi solo quello del futuro è debole in lui e il tempo futuro talora è sostituito, come s'è visto, dal tempo presente nelle composizioni infantili. Ciò accade perchè, mentre le altre due forme di quel rapporto, il presente e il passato, destano nella coscienza una percezione o immediata o ricordata come immediata, e volgono nella psicologia della conoscenza sensibile, il futuro è un dato dell'imaginazione, e l'imaginazione, specialmente quella temporale, non è sviluppata in coscienze assorbite, come quella infantile, nei fatti dell'esperienza sensitiva.

Ma ancora per un altra ragione il fanciullo presceglie elettivamente l'uso del passato remoto (dell'*ieri*) e riesce inabile all'uso del passato prossimo (dell'*oggi*). Il passato remoto l'abbiam visto, è una memoria di tempo decisamente trascorso, ed una memoria quanto più s'allontana dalla realtà da cui proviene tanto meno ne ritiene i lineamenti particolari così da semplificarsi e ridursi agli elementi percettivi, spaziali, più indispensabili. Il racconto di un fatto remoto perciò, non impone, non richiede complessità d'associazioni ed operazioni psichiche, minutezze, particolari, rapporti di coordinazione, anzi non richiede altro che il lavoro della razionalità per disciplinare ed ordinare, secondo una grossolana rievocazione di tempo, il *prima* ed il *poi* delle imagini ricordate e raccontate. E in rapporto al linguaggio ed alla costruttività linguistica, stante il carattere generico, indeciso e semplice delle memorie, (stante l'uniforme indeterminata evocazione d'un *prima* e d'un *poi* nel tempo remoto), la ricerca delle parole, la for-

mazione delle frasi, dei periodi e il loro ordinamento riescono relativamente facili e sbrigativi. Anzi, mancando la specificazione e la minutezza delle memorie, mancando, cioè, ogni riferimento col mondo spaziale, il lavoro di composizione viene ad essere fatto esclusivamente per memoria di parole e per associazione di idee a parole, o per memoria fono-ideica. E sono queste due specie di memoria il tessuto dei componimenti infantili.

Ben differente è la cosa quando si deve comporre con memorie di imagini e d'azioni che per essere trascorse da poco, si devono condensare e coordinare in una breve linea di tempo, esse, perciò, si pongono con una specificazione e minutezza nello spazio e nel tempo, e tendono nella nostra coscienza alla compiuta ricostruzione dei propri elementi di spazio e di tempo. Per far questo occorre un potere mnemonico che rievochi non sommariamente e nel loro insieme le rappresentazioni spaziali e le loro posizioni di tempo, ma che le une e le altre identifichi come avvertimento di parti e di particolari in una successione che, per essere serrata nel breve volgere d'un passato prossimo, deve risultare minuta e minutamente fedele; è necessario, quindi, il potere d'analisi e di scomposizione delle masse rappresentative congiunto al potere di localizzare, identificare o ricomporre tali masse di rappresentazioni in una minuta serie di *prima*, di *poi* o di gradi intermedii di tempo. Tutto questo lavorio intellettivo suppone, a sua volta, la capacità d'una perspicua riflessività volontaria ed automatica, suppone la formazione ed il controllo del così detto *senso obiettivo* interno, suppone un notevole addestramento ai giudizi comparativi di tempo ed alla percettività dei gradi intermedî dello stesso, cose queste senza di cui non si può perseguire nè analisi di memorie, nè identificazione e ricostruzione della molteplicità delle stesse in una linea di tempo che per essere passato prossimo è sempre relativamente breve. Non è chi non veda che nella narrazione d'un evento accaduto in un tempo passato prossimo è un assai complesso movimento della intellettività che si rende preminente e che è da questo elevato lavoro dell'intelligenza con cui si deve muovere alla ricerca delle parole e dell'assetto linguistico; non è chi non veda infine che tale ricerca del linguaggio, oltre ad essere subordinata, risulta naturalmente complessa, difficoltosa e punto sbrigativa. Ora l'uso facile del passato remoto, dell'*ieri*, fa eludere al fanciullo le difficoltà inerenti all'uso del passato prossimo o dell'*oggi* ed è anche per questo che egli, a proposito od a sproposito, sempre simpaticamente predilige l'uso del passato remoto.

Oltre alla notata molto primitiva differenziazione, un altro carattere dell'intelligenza temporale del fanciullo ci rivela l'analisi psicologica delle composizioni dello stesso. La data d'un evento ed ogni designazione di tempo è posta a casaccio sempre, poi contraddetta, modificata e talvolta ripresa; se ne ricava che la memoria del tempo prescelto non accompagna con persistenza la costruttività mentale del fanciullo, se ne ricava che l'elemento di tempo è in genere poco vivo, poco chiaro tanto nelle rappresentazioni di movimento, le quali si attestano eminentemente sensoriali e meccaniche, quanto in tutte le sue povere ricostruzioni intellettive in cui le posizioni di tempo sono avvertite principalmente come successive localizzazioni spaziali, e cioè come il *prima* e il *poi* della materialità delle cose e delle azioni. La nozione di tempo è, quindi, un interesse poco sviluppato in genere nel fanciullo il quale avverte e persegue di preferenza quei gradi fondamentali di tempo i quali provengono dalla percezione sensibile e non ha abilità costruttiva degli altri i quali implicano giudizi comparativi, assunzioni fittizie, meramente comparative di tempo, complessità d'analisi intellettiva, ecc.

Altre e notevoli rivelazioni di psichicità infantile ci offre lo studio così delle specie grammaticali come dei significati e caratteri gnoseologici

dei verbi. A riguardo delle specie grammaticali l'uso caratteristico, lo ripeto, si riassume nella quasi preminenza dei verbi transitivi ed attivi, nella scarsità e debole intelligibilità degli intransitivi e specialmente dei passivi e dei riflessivi e nell'uso più volte riscontrato di queste ultime specie poste, erratamente, in forma transitiva ed attiva. Ecco la spiegazione che a me pare plausibile di tali caratteristiche della verbazione infantile. Il fanciullo, è risaputo, specialmente ne' suoi primi anni, fa di sè stesso il centro della vita circostante. Nulla o quasi nulla che sia estraneo agli impulsi, ai capricci ed ai desiderî prepotenti del suo egoismo penetra efficacemente in lui. In conseguenza, la più notevole ed avvertita parte dei suoi movimenti consiste in azioni che egli dirige e fa cadere sugli oggetti di sodisfazione del suo egoismo. La motilità più sentita, più piacevole e più eletta da lui ha, quindi, una forma attiva e transitiva del soggetto sugli oggetti esteriori. La memoria che egli acquista delle azioni è quindi tipicamente memoria d'azioni transitive a somiglianza delle azioni che il soggetto stesso compie. Ed è a somiglianza di tali imagini di azioni ritenute nella memoria che egli identifica, riconosce, poi, le altre azioni, le riconosce nella forma transitivo-attiva, l'unica da lui avvertita, le riconosce cioè, per identificazione di somiglianza e coerentemente i giudizi intorno alle azioni, stante il carattere della conoscenza su cui si fondano, sono giudizi, affermazioni d'identità, processi semplicissimi d'inferenza per analogia tratti dall'esperienza soggettiva che è esperienza di azioni transitivo-attivo. Ora, se anco in fanciulli di 11 o 12 e più anni è, in certo modo, prevalente l'uso dei verbi transitivo-attivi ed è poco intuito il concetto dei verbi intransitivi e passivi se, si riscontra in essi l'errore di usare talvolta la forma attiva invece della passiva, ciò accade perchè in essi non è scomparso ed anzi han salde radici, il ragionamento per somiglianza soggettiva e non sono scomparsi, cioè, la coscienza e l'intendimento egomorfico delle rappresentazioni di movimento, forme queste di razionalità, d'intendimento che non scompaiono mai del tutto dalla coscienza umana.

Riferendoci ad un ultimo ordine di osservazioni, s'è detto che la transitività prevalente nelle azioni espresse dai fanciulli manca di significato specifico, minuto e particolaristico, prevalgono invece i verbi denotanti azione generica, complessiva, imprecisa. A questo carattere della verbazione infantile si può dare una spiegazione puramente linguistica, ma anche in questo caso vale un'osservazione psichica generale. Quando al vocabolo esprimente una forma generale di azione si sostituisce il vocabolo che specifica con maggior esattezza e determinazione l'azione stessa, si compie un incremento linguistico il quale, quand'anche sia incremento di conoscenze, si risolve sempre in un incremento psichico del modo di rappresentare ed intendere le azioni stesse; porta, cioè, ad una più cosciente e differenziata raffigurazione dei movimenti che, pur se conosciuti nei particolari, erano, però, espressi in forma generica ed indeterminata. Quindi, anche se, nella più ovvia della ipotesi, la deficenza di plasticità e specificatezza dei verbi infantili sia principalmente deficenza di cultura linguistica, questa medesima deficenza attesta nel fanciullo una percettività sommaria, schematica, attesta in lui un interesse osservativo e un interesse delle identificazioni spaziali che non è tanto vivo e forte da richiamare le parole corrispondenti alle minute osservazioni fatte. Però dal fatto che dei due ordini di sinonimi: quelli che hanno pluralità e genericità di significato: i polisensi verbali, e quelli che hanno singolarità e peculiarità di significato, normalmente, sono i primi che prevalgono nel linguaggio scritto ed orale del fanciullo e sono costantemente surrogati agli altri, si deve concludere che non da difetto di cultura linguistica ripeta la sua azione l'uso dei polisensi verbali, ma da condizioni di intellettività peculiari del fan-

ciullo. E per spiegarsi tali condizioni prima di tutto chiediamoci quale minimo di attivazioni mentali si richieda normalmente per l'uso dei polisensi in luogo dei verbi specifici e determinativi?

È chiaro: il verbo generico esprime la forma generale di un'azione, cioè, quella forma di rappresentazione dinamica che ha maggiore e più comprensiva semplicità d'elementi, mentre un verbo determinativo esprime la medesima rappresentazione in una delle multiformi contingenze sue e cioè arricchita di delimitazioni e specificazioni minute di luogo e di tempo. Quest'ultima forma rappresentativa dei movimenti richiede evidentemente un maggior numero ed una maggiore varietà e consecuzione d'operazioni mentali, richiede una più particolareggiata considerazione degli elementi della rappresentazione stessa e quindi, un più evoluto potere di riflessività e di identificazione delle imagini particolari e delle loro differenze sensoriali; implica, infine, nell'intelletto un notevole progresso dell'interesse osservativo, analitico e sintetico e del senso della realtà. A queste esigenze ed attività intellettive il fanciullo si mostra inidoneo: ecco quanto ci scopre la sostituzione costante in lui dei verbi a significato generico con quelli a significato particolare. E difatti, con tali complesse durevoli attivazioni mentali contrasta il carattere d'incoordinatezza, mobilità, spontaneità, intuitività che impronta e dirige la rappresentativa e la coscienza del fanciullo stesso. Ma l'affermata inidoneità di lui è una negazione da cui non si ha una spiegazione ricostruttiva dell'anima infantile. Il necessario è sapere per quale processo psichico il fanciullo si trova portato alla sostituzione costante dei termini generali ai particolari. Ecco come a me pare che ciò avvenga. Quando nella pratica delle cose e delle relative distinzioni linguistiche il fanciullo esperimenta la varietà dei movimenti, ciò che egli vede più persistente negli stessi e quindi, più ripetuto in loro, è, senza dubbio, non la forma particolare, differenziale e variabile di ciascuno, ma l'insieme dei caratteri comuni, simili e quindi generali che in essi persistono; per questi aspetti generali le azioni particolari espresse dai verbi: fendere, fittare, trinciare, stralciare, ecc., si chiamano pure e con parola comprensiva: tagliare. Il ripetersi della rappresentazione di tali aspetti generali simili si riflette nella coscienza quale ripetizione delle relative percezioni e delle connesse cerebrazioni; tale ripetizione, quindi, stabilisce di preferenza la memoria di quelle rappresentazioni di movimento che sono più comprensive e generiche e fissa insieme la memoria delle parole con cui le stesse rappresentazioni generali sono chiamate, cioè, la memoria della parola tagliare, prima e più facilmente della memoria delle parole: fendere, fettare, ecc.; memorie queste che, con l'esercizio diuturno, si traducono in automatismi ed abbreviazioni per la più facile e pronta associazione delle rappresentazioni reali e dei loro fonemi. La memoria, il discernimento e la costruttiva di questi schemi generici di rappresentazioni rimangono poi agevolate e sorrette dal fatto che tali schemi stessi per essere sprovvisti di accessori, attenuamenti e variazioni, ossia, per la semplicità degli elementi loro, corrispondono simpaticamente alla poca fatica che il fanciullo vuol durare nel comporre, corrispondono simpaticamente allo spiccato edonismo della psiche di lui, avida ricercatrice del massimo e più piacevole utile col minimo sforzo. Ed è evidente che egli si avvalerà elettivamente di quanto a così buon prezzo gli presenta o gli ha fatto acquistare il termine generale e non si affaticherà a ricercare ed a ritenere il vocabolo più preciso e particolare anche quando sullo stesso e sul suo significato sia ripetutamente richiamata la sua attenzione.

Dichiarate le condizioni di psichicità che spingono il fanciullo all'uso delle forme transitivo-attive e dei polisensi verbali, una nuova messe di considerazioni si potrebbe ricavare da altri caratteri della verbazione in-

fantile, p. es., i modi dei verbi, l'espressione d'azioni astratte mediante termini di azioni concrete, l'assenza di nessi tra le azioni raccontate, l'assenza dei verbi denotanti dubbio, alternativa, continuità, ecc., ma il tempo costringe a riassumere questo piccolo stralcio di un mio non breve studio.

La psiche infantile nei verbi. - Riepilogo.

Componiamo, quindi, i lineamenti, analiticamente fin qui perseguiti, in un complessivo profilo della psichicità del fanciullo nell'uso dei verbi.

Il senso del tempo non costituisce, in genere, un vivo e chiaro interesse nelle costruttività e nelle rielaborazioni mentali del fanciullo. Dei due punti di vista sotto cui si può considerare il tempo, cioè, come rapporto dei suoi elementi al soggetto percipiente od intellezione dei gradi di tempo: il presente, il passato e il futuro, e come rapporto degli elementi tra loro ed intellezioni della durata di tempo e dei gradi intermedî dello stesso: cioè il passato prossimo, il passato remoto, il trapassato, ecc., il primo punto di vista è più forte ed abituale nel fanciullo. Il secondo, che considera gli elementi di tempo tra loro e che, perciò, è frutto di giudizi comparativi di tempo, di schemi o concetti di tali giudizi, è meno inteso; così che l'intellezione dei gradi intermedî che da esso deriva, mentre si trova come potere distintivo nel fanciullo, non giunge al grado di potere costruttivo, ossia di uso continuato ed armonico di tali intellezioni e delle loro espressioni grammaticali. Le successioni di tempo sono, adunque, intese e verbalmente tradotte nei loro gradi principali, non nella minuta transizione dei gradi intermedî, ne discende che nel fanciullo è una coscienza rielaborativa soltanto crepuscolare ciò di che dicesi *scorrere* del tempo; egli è, poi, inidoneo alle finzioni, ai concetti fittizi di tempo. La scarsità dei verbi a tempo futuro ci rivela, poi, che debolissimo, ristretto è in lui il potere di previsione e d'inferenza imaginativa dei tempi. L'ordine delle imagini nelle rappresentazioni di movimento è, però, normalmente inteso come identificazione di successive posizioni *spaziali* di tale imagine e solo debolmente come riconoscimento dei tempi delle stesse. Dalla notata invalidità a concepire i gradi del tempo come continui e legati da gradi intermedî, dall'assenza di nessi tra le rappresentazioni di movimento principali riproducenti un avvenimento qualsiasi dalla mancanza d'ogni riferimento obiettivo nella composizione e da altri caratteri si deduce che la costruttività delle imagini e delle idee si effettua principalmente mediante la memoria fonetica o delle parole relative a tali imagini ed idee; e che, per conseguenza, quella del fanciullo è una costruttività mnemonica fono-ideica, ed una costruttività di primo getto non assistita da riflessioni, ritorni razionali, intellettivi sulle cose, nè da correzioni delle illusioni e degli errori possibili. Quest'ultimo fatto, che avvertito praticamente dai maestri, ha provocato recentemente una *campagna* contro l'uso inutile anzi affaticante della minuta o brutta copia dei temi nelle scuole primarie, denota nel fanciullo incapacità alla scomposizione del complesso delle rappresentazioni negli elementi di queste ed incapacità al loro riferimento in gradi minuti delle serie di tempo. Ciò vuol dire che nel fanciullo è scarsa abilità a riportare volontariamente nella coscienza le percezioni esterne ed i pensieri ed è solo iniziale lo sviluppo del potere d'osservazione sintetizzativa e del così detto senso obiettivo che è suo derivato. Queste conclusioni inferite dall'analisi psicologica dell'uso dei tempi verbali si trovano lucidamente riconfermate dall'esame compiuto del carattere di genericità e indeterminatezza del significato dei verbi stessi. Il carattere generico indeterminato del senso dei verbi, palesando tutt'altro che processi di particolarizzazione delle cose e dei movimenti, dimostra la quasi inettitudine a

ritornare a fissarsi sulle cose e l'inettitudine a quella consecutività di atti mentali necessaria per rielaborare nella coscienza questi riferimenti obiettivi, ricchi di associazioni. Viene riattestato, ancora una volta, che scarso potere di riflessività volontaria, di analisi e localizzazioni minute e continuali delle imagini, e debole potere di attitudine osservativa sorreggono la coscienza del fanciullo quand'egli compone i suoi elaborati scolastici.

Per altro aspetto, il prevalente uso dei verbi transitivo-attivi rispecchia il fatto che la maggiore, più sentita parte delle azioni del fanciullo è costituita dalle azioni che egli dirige sulle cose per impulso e soddisfazione del suo egoismo; è costituita, cioè, da azioni transitivo-attive dalla cui esperienza diuturna egli si forma una maniera ed una coscienza che sono specificatamente memoria e coscienza di rappresentazioni dinamiche in forma transitivo-attiva. Naturalmente il giudizio che il fanciullo fa delle altre azioni è un giudizio d'analogia e d'identificazione soggettiva dei giudizi del *non io* in base all'esperienza dell'*io* (1). Ora da questo potere di generalizzazione e di razionalità analogico-soggettiva risulta comprovata la sopravvivente coscienza egocentrica ed egomorfica del fanciullo anche a 12 e più anni. Ma le memorie di lui non solo riportano tale carattere soggettivo, non solo si presentano, come s'è visto, come associazioni subordinatrici dell'idea al relativo fonema, ma hanno la stigmate d'un altro carattere peculiarmente soggettivo. Esse sono, cioè, memorie dei modi generali e comuni di azioni e potremmo anche dire delle cose, memorie di schemi rappresentativi e ciò in dipendenza della inabilità a rappresentazioni e rielaborazioni minute e differenziate dei movimenti e in dipendenza, pure, della natura strettamente analogica del potere inferenziale del fanciullo e della sua elettiva tendenza al minimo sforzo. Quindi:

Temporalità nè viva, nè differenziata, sopravvivenza di una soggettività egocentrica ed egomorfica nell'intendimento e nell'uso delle rappresentazioni di movimento, potere d'inferenza per analogia, costruttività imaginativa ed ideologica povera, di primo getto mediante memorie prevalentemente fonetiche e rappresentazioni schematiche: questi, in finale riassunto, i caratteri primevi della psicologia umana quali ci pare averli desunti da analisi ed esperimenti di psicologia obiettiva, applicati al linguaggio grammaticale della fanciullezza.

Prof. Ed. De Vincentiis (Taranto):

Osservazioni psico-fisiche sugli alunni dei convitti nazionali.

Alla pedagogia empirica a base di dommi metafisici e di sistemi astratti, a quella pedagogia soggettiva, variabile secondo il pensiero dello scrittore e che tutto studiava fuorchè l'educando nelle manifestazioni della sua vita, nell'ambiente in cui viveva e creava teoriche false e spesso fatali, è succeduta la pedagogia scientifica, ispirata a principî razionali, sorretta da metodo sperimentale e fondata sulla psicologia e sulla sociologia.

E così considerata la pedagogia non solo assurge a dignità di vera scienza, ma diventa altresì una delle prime forze di civiltà, perchè la questione sociale s'infulcra nella educazione: in essa si possono rintracciare quelle energie che devono condurre l'umanità per graduale evoluzione al conseguimento dei più alti ideali: in essa si trovano i germi della vera religione dell'avvenire.

(1) Dunque, non precedenza pura e semplice della così detta *percezione esterna* (Locke, Müller, Höffding ecc.), ma manifestazione della stessa trasformata a seconda delle esigenze *psicogeniche* dell'*io primum movens*.

E ricordo a me stesso che la politica è la pedagogia dei popoli, come la pedagogia è la politica dell'individuo e che fra tutte le energie di cui dispone uno Stato democratico, la scuola occupa il primo posto, perchè la rinnovazione progressiva della vita sociale implica, con la elevazione della mente collettiva, il concepimento di una meta, di un ideale di maggior benessere da raggiungere.

Ed è compito della scienza guidare a quell'ideale la società umana, che si agita fremente nelle spire dell'indagine, dell'esperienza, della fede, del dubbio, della lotta, del dolore, e, vittoriosa o vinta, impreca ora a Dio ed ora a Satana.

Dato ciò come tesi scientifica, risulta evidente che primo ed indispensabile mezzo per raggiungere il gran fine educativo è quello di studiare l'educando. Stabilire delle norme e delle leggi *a priori* e volerle applicare ad ogni educando, è lo stesso che studiare il male, come entità astratta e non l'ammalato, è lo stesso che studiare il delitto come fatto indipendente e non il delinquente.

E come oggi mercè il progresso delle scienze, irradiate dalla gran luce dell'evoluzione, la medicina da empirica si è fatta sperimentale e nella scienza delle pene, auspici tanti illustri pensatori, primo tra i quali, decoro della scienza e della patria, Cesare Lombroso, l'Italia ha la gloria di essere creatrice di una nuova scuola criminale positiva, così in pedagogia, auspici il Wundt, il Ribot, il Perez, l'Huxley, lo Spencer, il Sergi, l'Angiulli, il Credaro, il De Dominicis e tanti altri valorosi, si è anche avuto un notevole progresso e si sono gettate le basi di una vera pedagogia scientifica.

L'osservazione e l'esperienza devono essere quindi le armi colle quali l'educatore deve combattere, per vincere le lotte del campo educativo: armi che sarebbero impotenti se egli non fosse loricato di cultura, di costanza, di amore, di fede, di entusiasmo per la grande opera alla quale è chiamato. Egli deve essere martire ed eroe, perchè i suoi trionfi sono oscuri, le sue opere ignote, ma il suo apostolato è il più alto e il più nobile tra tutti.

Inspirandomi a questi principî fondamentali, ed alle dottrine dei nostri patriarchi della scienza psicologica e guidato dalla mia modesta esperienza di cinque lustri, consacrati all'insegnamento ed alla direzione d'istituti educativi, pensai di applicare i detti principî all'indirizzo educativo del Convitto nazionale « Archita » da me diretto, perchè ritengo che nei convitti, sia per i mezzi che questi possono offrire, sia pel numero relativamente ristretto degli alunni, i quali dovranno dare un giorno il contingente maggiore alla classe intellettuale e dirigente della società, gli educatori possano più agevolmente e più efficacemente esplicare tutta la loro azione, con tutti i mezzi che la scienza e la pratica consigliano.

Voi, o signori, sapete da maestri che fra le aberrazioni di questo nostro secolo vi è quella di considerare spesso i fanciulli uguali nelle loro attitudini fisiche e psicologiche, di eguale facoltà di sviluppo e di eguale resistenza in quella lotta fatale ed eterna che si combatte tra il vivente ed il così detto ambiente. Conseguenze di questa aberrazione sono alcuni ordinamenti educativi, nei quali un articolo di regolamento uguaglia tutti gli organismi, annulla tutte le differenze individuali, fisiche, intellettuali, morali, sottoponendo tutti gli educandi allo stesso regime, pretendendo che tutti vi si adattino, anche i deficienti e gli anomali, dominando e spesso annullando tutte le personali e differenti energie.

Esaminate attentamente alcune sventurate classi scolastiche.

Ambienti stretti, senz'aria, e spesso con aria viziata che farebbe la delizia di un batteriologo; sale piccole senza luce, spesso profumate da

effluvi che non sono di ozono; piccoli spazi serbati a cortili, con pochi attrezzi, che sembrano strumenti della inquisizione, atti a dislogare gli arti del paziente.

E là in quelle sale, per cinque ore, su banchi, che spesso sono un miracolo di equilibrio, forse preziosi monumenti archeologici e sempre veri apparecchi di supplizio, ove si trova incisa tutta una raccolta di palimsesti, che farebbe la felicità del nostro presidente, che rappresenta l'unico svago estetico dei poveri reclusi ed un utile materiale per una psicologia scolastica, i fortunati piccoli-grandi uomini appartenenti a tutte le gradazioni dell'organismo umano, con tutti i difetti, con tutte le tendenze patologiche, con tutte le forme intellettuali e morali, con tutte le più diverse influenze ereditarie, prodotte dai più disparati agenti, stanno a sgobbare, lottando coll'alfabeto assassino, coi varî attributi, colle analisi più o meno logiche, coi cataloghi geografici, col triangolo scaleno che non vuole entrare in mente, coi terrorizzanti problemi.

E più in su colle regole dell'infame aoristo, spesso troppo forte, coi deliziosi suffissi, cogli spiriti spesso molto aspri, colle traduzioni, coi precetti, colle categorie, con le astrazioni, coi crudeli compiti, i feroci sunti, gl'inumani sforzi mnemonici, sotto la spada di Damocle, tremenda, inesorabile degli esami, coi relativi fatali *zeri*, che turbano i sogni delle povere vittime, rianimate solo dal miraggio della tanto sospirata licenza. Licenza che è fine di tanti mali ed inizio di mali maggiori, perchè è quella licenza che li farà trionfalmente entrare in tutte le nobili carriere, da quella di bidello a quella di commesso, o di usciere o di *travet* a 2 e 50, oppure aprirà loro le porte magne dell'ateneo, sulle quali potrebbe forse per molti scriversi: *lasciate ogni speranza, o voi ch'entrate*; perchè veramente di là spesso vengono fuori ogni anno quelle falangi di giovani che formano poi quel proletariato intellettuale, che rappresenta la rovina di tante giovani energie, il tramonto di tante speranze, ed un pericolo non lieve per la società.

Aveva ragione quel monello che non voleva dire *A*, per non essere costretto poi a dire *B*, e così via via fino alla *Z*.

Anima selvaggia di G. G. Rousseau, forse avevi ragione quando volevi che al fanciullo non si dessero libri prima dei dodici anni, dopo cioè, di essere divenuto un buon animale; esageravi, ma la tua esagerazione è meno dannosa del sistema opposto.

E su questo piccolo mondo di esseri tanto differenti, domina sovrana la irrisoria potenza livellatrice di un regolamento, e tuona la voce dell'infelice ed eroico educatore, che non di rado è un sospiro, perchè anch'egli forse appartiene alla medesima categoria di coloro che entrarono per quella porta, perdendo ogni speranza, e guadagnando una laurea dottorale che frutta 3 lire al giorno. E può dirsi fortunato.

E per quanto riguarda più direttamente la vita dei convitti, dirò che in essi gli alunni sono spesso custoditi e spiati con tutta la diligenza per essere conservati ingenui e puri, e ne escono senza coraggio, senza volontà, astuti, maligni, freddi, vecchi, disfatti; ignorando la vita nella quale devono entrare e spesso avendo dimenticato anche gli affetti di famiglia.

E la ragione ne è evidente: col sistema claustrale si corrompono i corpi e le anime, perchè quei dieci anni di reclusione convittuale rappresentano una continua reazione, un esercizio instancabile di più o meno palesi ostilità, una vera palestra di scherma nella quale i vincitori sono i più provetti nell'egoismo, nell'ipocrisia, nella menzogna, nello scetticismo, nelle varie astuzie, nella slealtà.

Tutta una clinica delle malattie dell'anima!!!

L'indirizzo educativo ha un fine puramente negativo, tutto consiste nel custodire gelosamente dei prigionieri, proibendo tutto ciò che possa turbare

l'ordine materiale, le apparenze, le teatralità. Ma dentro al cuore degli alunni nessuno guarda, nessuno si occupa di studiare dalle manifestazioni esterne, l'intimo dell'educando. Nessuno si occupa di conoscere la sua idiosincrasia, la sua vocazione, le sue inclinazioni, i palpiti della sua anima spesso dolorante, straziata e non compresa; le sofferenze del suo organismo sottoposto ad una vita meccanica, rigidamente metodica, sedentaria, sotto la ferrea stretta di quel *surmenage* o *Ueberbündung*, che atrofizza tutte le nascenti energie.

Grande progresso in verità si è fatto; molte e varie riforme si sono iniziate nelle scuole, e l'Italia non è l'ultima fra le altre nazioni nello studio e nell'attuazione dei mezzi atti a migliorare i sistemi di educazione: ma molto resta ancora a fare, e forse quello che resta ancora a fare è il più importante.

Non è qui il caso di accennare nemmanco alle dette riforme.

Relativamente al tema propostomi, dirò brevemente che nel Convitto nazionale « Archita », di Taranto, mi sono sforzato e mi sforzerò di combattere questi sistemi di educazione omicida, sostituendo quelli di una vera educazione fondata sulla conoscenza dell'educando, nella libera manifestazione dei suoi pensieri, dei suoi sentimenti, nella potenzialità del suo organismo, in modo che l'educatore possa con cognizione di causa emendarlo, incoraggiarlo, punirlo all'occorrenza, abituandolo al bene sotto tutti gli aspetti: e cioè gradatamente, per intimo lavorio, fino a che l'educando giunga al punto da riconoscere da sè l'errore e i tristi effetti che ne derivano, e ne rifugga e diventi abituale in lui il praticare la virtù.

E dietro i consigli e gli aiuti del nostro illustre presidente, e mio maestro, prof. Sergi, che mi fece fornire dalla Casa Mathieu di Parigi molti apparecchi precisi, quale l'antropometro, lo spirometro, il dinamometro, il compasso di spessore, il compasso scorridore, il toracometro, l'estesiometro, la scala metrica di Wecken e di Masselon, il fischietto di Galton e molti altri, e coll'incoraggiamento del Ministero, ho istituito un gabinetto speciale per le osservazioni psico-fisiche, che periodicamente si fanno sugli alunni.

Oltre di ciò ho redatto un registro, secondo il modulo qui annesso, nel quale ciascun istitutore, studiando ed osservando continuamente l'alunno, segna il risultato delle sue osservazioni, le quali ogni settimana sono lette, discusse da tutti gli educatori e corrette o modificate. Le dette osservazioni vengono poi riportate sull'altro modello di registro anche qui annesso, sul quale anche si notano le osservazioni bimestrali e quelle altre fatte dal rettore, coi relativi appunti.

Alla fine dell'anno tutti gli educatori riuniti in collegio, alla base di tutti gli elementi raccolti, riguardanti le manifestazioni della vita intera dell'alunno, danno un giudizio sintetico sull'alunno stesso, sia in riguardo al profitto, sia alle sue attitudini intellettuali e morali, alle sue condizioni fisiologiche, coi relativi mutamenti ed i possibili fenomeni patologici verificatisi.

Mi auguro di poter continuare queste osservazioni in modo da poterne raccogliere un gran numero per coordinarle, raggrupparle con criteri razionali, augurandomi che possano rappresentare un contributo non disprezzabile per una futura *psicologia* del convittore, che potrà a sua volta essere di grande aiuto agli educatori.

E da questa conoscenza intima dell'alunno si possono razionalmente indurre i mezzi più adatti per educarlo ed i consigli da darsi alle famiglie, specialmente in quei casi nei quali è dimostrato che all'alunno non convenga la vita del convitto o quell'ordine di studî da lui iniziato.

Oltre a ciò ho tenuto un corso di conferenze agl'istitutori sull'uso degli apparecchi e dei registri, sul metodo di educazione in generale, sulla psicogenia, sul potere d'inibizione, sull'igiene pedagogica, sulle malattie della scuola, e su varî altri temi.

Con questo sistema, seguito coscienziosamente e con competenza, senza esagerazioni e senza eccessi, ma con tutta la possibile ponderazione, che io ho modestamente iniziato, ma che altri potrà continuare, anzi certamente continuerà meglio di me, molti mali si eviteranno, molti fanciulli, che ora si dibattono fra le continue riprovazioni, le ansie delle famiglie, i martirî dei professori, si salveranno. Giacchè meglio osservati e ancor meglio conosciuti. saranno messi nelle condizioni più adatte e più confacienti alle loro attitudini mentali.

Quanti alunni che spesso sono minacciati, puniti, riprovati agli esami, malvisti e considerati come cattivi, sarebbero invece considerati quali veramente sono: deficienti o malati, che hanno bisogno di altre cure che non quelle che dà loro la scuola o il convitto? Quanti di quei reati appartenenti alla triste categoria della delinquenza convittuale, non sarebbero prevenuti o combattuti a tempo, studiando bene fisicamente e psichicamente l'alunno? Quanti tristi effetti, prodotti da più tristi abitudini, non sarebbero, non dico distrutti, ma attenuati se si osservassero con diligenza e con paterno affetto gli alunni, e si facesse comprendere ad essi, con insegnamenti, con esempi, i danni irreparabili che producono quei vizi, che inaridiscono le vere fonti della vita?

Io credo fermamente che in fatto di educazione, più che la ipocrisia elevata a sistema, fra educatore ed educando, valga la scambievole lealtà; più che il falso pudore, che fa tacere e chiudere gli occhi su molti fatti, valga meglio che quei fatti siano conosciuti, e combattuti, sopratutto imprimendo nell'animo e nella mente degli alunni e consigliando loro tutti i mezzi adatti, perchè acquistino quel potere d' inibizione che li può salvare da ulteriori catastrofi.

A quale direttore di Convitto non è capitato qualche giovane convittore, affetto da quei mali prodotti dall'avere egli durante le vacanze sfogliato con amore, tra i tanti libri, anche qualche edizione poco corretta del libro della natura? Si sarà ricorso a tremende punizioni, si sarà gridato allo scandalo, ma che vale ciò? Forse sarebbe più opportuno prevenire per quanto è possibile, i poveri giovani con appositi insegnamenti profilattici ed igienici e con apposite tavole sulle quali siano disegnati i terribili effetti dei detti mali sulla vita dell'uomo.

Grandi vantaggi adunque si possono ottenere da questo indirizzo, quantunque incompleto ed imperfetto, ed è inutile che accenni ai detti vantaggi, perchè voi meglio di me li comprendete, e mi auguro di ottenerne maggiori per l'avvenire, ampliando e perfezionando il sistema stesso, avvalendomi dei preziosi lumi di voi, preclari nelle dottrine psicologiche.

Però non ho nemmanco la lontana idea che questo *solo* sistema di osservazioni psico-fisiche possa concorrere al miglioramento della educazione della gioventù dei nostri Convitti nazionali.

Altre più complesse, più varie e più radicali riforme occorrono al riguardo perchè sia veramente socializzata presso noi l'idea dell'educazione nei Convitti.

Infatti tutte le osservazioni psico-fisiche del mondo a nulla valgono, o valgono pochissimo se non sono accompagnate da un sistema di educazione fisica, intellettuale, organica, razionale, integrato nelle pratiche di una vera morale civile, non a base di catechismo, ma ispirata al culto del dovere,

dell'onore, della giustizia, della verità, della onestà, che rappresenti la più vera, la più salda religione dell'umanità.

Il Convitto deve integrare l'opera della scuola, non deve essere convento, caserma o reclusorio, non deve impartire educazione decorativa, ma deve preparare per la vita cittadini forti e virtuosi.

E quindi sono indispensabili, sotto forma di conferenze, gl'insegnamenti di etica sociale, d'igiene, di diritto pubblico, gli esercizi di lavoro manuale, le lingue moderne, la storia del nostro risorgimento e della nostra gloriosa arte, intermezzati da passeggiate ed escursioni scientifiche, da giuochi ginnastici, vivificati da opere di beneficenza, dall'amore veramente fraterno, dai sentimenti di vera solidarietà, che possono rafforzarsi mercè l'applicazione prudente e saggia della mutualità scolastica.

Molte utili innovazioni si sono introdotte nell'ordinamento dei Convitti in genere riguardanti la scelta del personale, i locali, il sistema igienico, disciplinare, ecc. Ma sono riforme staccate, provvedimenti singoli, e non vi è ancora quella riforma organica, radicale, animata da un alito di vita nuova, che viene richiesta anzi imposta dalle attuali condizioni dei Convitti e dalle esigenze della educazione moderna. E tanto più urgenti appaiono queste riforme, in quanto che questi nostri istituti educativi, risentono ancora di molti difetti di origine. Il ricordo della celebre *ratio et institutio studiorum Societatis Iesus* non è ancora spento. Con essa l'educazione consisteva nello spezzare ogni volontà nei giovani, ridurli a stupida e fratesca obbedienza, plasmando le loro anime al culto dell'egoismo e della ipocrisia.

Al soffio della rivoluzione francese un alito di vita nuova aleggiò in questi istituti, ma la riforma fu turbinosa come le altre. Si credette fosse la stessa cosa abbattere la Bastiglia a furia di popolo e distruggere in un momento le vecchie e tradizionali istituzioni scolastiche, creandone delle nuove a furia di regolamenti.

Rimasero quindi i vecchi collegi trasformati in nazionali, con molti dei loro difetti di origine, mascherati da vernice nuova. Ed anche oggi da molti, i Convitti son ritenuti nobili locande, luoghi di rifugio pei deboli d'intelligenza e pei negligenti e (come ho a dire?) mercati che più facilmente offrono la merce *licenza*.

Ed il pensiero vivificato dalla nostra gloriosa storia si estolle dai presenti disagi e risale alla grande scuola della Magna Grecia ove si fecondarono i germi di quella, che fu la grande scuola italica e rievoca la seguente descrizione che Aristosseno ci fa dei Pitagorici e che non deve essere obliata ma tenuta presente dai nostri legislatori.

« I Pitagorici al mattino di buon'ora salutato il sole al suono della lira, passeggiavano nei profumati boschetti in sereno raccoglimento, per richiamare e riordinare le proprie idee e prepararsi al lavoro del giorno. Dopo il passeggio, vi erano i trattenimenti filosofici in ampie, ariose e maestose sale, ove si ascoltava con religioso silenzio la voce venerata del maestro. Indi si discutevano problemi, si combattevano errori intorno ai più disparati rami dello scibile umano; e poi insegnamenti di poesia, eloquenza, morale, religione, legislazione, politica, amministrazione, matematica, astronomia, scienze naturali. E tutto l'insegnamento sotto forma di conversazioni, vivificato dalla emulazione, dalla parola del maestro, dallo scambio delle idee, dall'entusiasmo giovanile.

« A questi trattenimenti filosofici seguivano svariati esercizi ginnastici, passeggiate, corse, lotte, bersagli. Ad una colazione frugale, succedevano gli ammaestramenti intorno al reggimento della città ed i pratici esercizi di quei doveri propri di tutti i cittadini.

« Nelle ore vespertine, passeggiate in comune, bagni freddi e poi la cena composta di cibi più nutritivi, ma sempre frugali; indi, in severo raccoglimento un esame scrupoloso intorno le opere, le parole, i pensieri del giorno. In ultimo l'armonia della lira, per quietare lo spirito e il sonno calmo e riparatore riposo e preparazione a nuovo lavoro ».

Ma l'alba di una èra nuova già appare, uomini di mente e di cuore consacrano la loro vita al miglioramento delle scuole, che siamo certi si verificherà e subito.

Alle forme quasi claustrali dei vecchi Convitti, alle strettoie di una disciplina meccanica, che infrena apparentemente gl'impulsi, ma spesso li acuisce e li fa degenerare, al vuoto formalismo che inaridisce le fonti vive di ogni energia individuale, alla compassata e sterile regola, che tutto vuol disciplinare ed uguagliare con preconcetti astratti, con inutili bagagli di nozioni frammentarie e slegate, tutto sacrificando alla esteriorità decorativa e trascurando l'intimo dell'educando, come se questi fosse un vaso da riempire e non una fiamma da vivificare, occorre sostituire il nuovo educatorio nazionale, nel quale le anime degli educatori e degli educandi palpitino insieme nel vincolo di una stessa idealità. Idealità cementata dal culto della verità, che guidi i giovani e li aiuti a sgombrare lo spirito da ogni sentimento di egoistico interesse e li abitui ad amare l'umanità nelle sue glorie, nelle sue sventure, nelle sue speranze. E sia il metodo essenzialmente naturale, che lasci libere le facoltà dei giovani di evolversi e costantemente ne invigili lo sviluppo, ne corregga le tendenze non buone, fecondando nella loro mente e nel loro cuore i germi di quelle virtù che possono renderli uomini consci dei loro diritti, nel sacro orgoglio dell'adempimento dei propri doveri: che li abitui a saper pensare ed amare la verità, sostenendola di fronte a qualunque pericolo, a volere con fermezza, a condursi lealmente e virilmente, e ciò per intimo convincimento, per rispetto di loro stessi e della loro dignità, non per timore di pene eterne o per eterna voluttà di premi, a rendersi infine padroni della loro anima ed artefici della propria vita.

Ed ora permettetemi di chiudere questa modesta comunicazione con un augurio: l'augurio che in tutte le scuole di tutte le nazioni siano iniziate queste osservazioni psico-fisiche, sia all'educazione dato indirizzo veramente scientifico fondato sulla psicologia e sulla sociologia, e siano incoraggiati e diffusi i laboratorî di pedagogia scientifica.

REGISTRO GENERALE DE

Nome e Cognome dell' Al

Data della nascita	Patria	Nomi dei genitori	Epoca del-l'entrata in convitto	Studi compinti	Classe che frequenta	Età e professione dei genitori	Eredità fisiologica	Vaccinazione	Statura	Peso	Capacità polmonare (spirometria)	Circonferenza toracica	Forza muscolare	S ger d sa

Indicazioni speciali ed eventuali	Vista acutezza presbiopia miopia	Visione de' colori normale incompleta	Udito acutezza	Tatto acutezza	Intelligenza pronta o tardiva rapida o lenta	Memoria tenace o labile facilità o difficoltà di esercitarla	Attenzio facile o no a de Durat

Aspirazioni ed inclinazioni	Eredità morale e psicologica	Sensibilità al premio, al castigo	Condotta e carattere		Affettività verso i parenti, i genitori, gli educatori, gli amici, i compagni	Taciturnità o loquacità	Ciò che preferisce nelle ore libere	Capricci eccentricità	Fatti acciden straordir
			in famiglia	in convitto					

NB. Oltre di questo registro generale, vi è quello speciale per gl' istitutori. Cia

[OS]SERVAZIONI PSICO-FISICHE

[Ma]lattie [so]fferte	Anomalie e deformità	Testa			Idice cefalico	Faccia		Idice facciale	Capelli colore e forma	Occhi colori dell' iride	Pelle colore
		Circonferenza orizzontale	Lunghezza massima	Larghezza massima		Altezza	Larghezza				

[Di]sattenzione naturale [o] accidentale	Fantasia	Immaginazione	Facoltà di osservare e comparare	Linguaggio spedito o lento	Pronunzia chiara o imperfetta	Balbuzie	Sensibilità emozionale facile a eccitare ottusa	Attitudine allo studio

OSSERVAZIONI BIMESTRALI				FINE DELL' ANNO SCOLASTICO	
[Fen]omeni [signi]ficatisi	Medie nelle varie materie di studio	Rapporti tra le condizioni fisiche lo sforzo intellettuale e la natura dello studio	Malattie sofferte e relativo esito	Giudizio sintetico sull'alunno	Proposte dell'educatore alla famiglia all' uscita dell' alunno dal convitto

[...]uno ha la sua carta biografica.

Prof. P. **Orano** (Roma):

La timidità e le sue influenze sulla sfera intellettiva.

Insistendo sul fattore sociale delle malattie psicologiche, l'O. riassume brevemente i suoi studi sull'argomento dimostrando che i timidi sono dei casi di eccessiva cerebralità.

E. **Cacace** (Capua):

Il problema della cultura psicologica delle madri.

Oggi, più che mai, si sente prepotente il bisogno di una cultura psicologica per le madri future. In questo periodo, in cui, per lo meno in Italia, la scuola non è ancora all'altezza della sua vera missione educativa per volubilità di indirizzo e per superficialità di vedute, ed in cui l'igiene invano si eleva contro le torture dei poveri cervelli giovanili, condannati alla depressione delle loro tendenze evolutive ed all'immiserimento delle loro energie migliori per empirismo didattico e per tirannia di esami e di emozioni, solo la madre, talvolta coadiuvata dal padre, per lo più distratto dalla grave lotta per l'esistenza, potrà indirizzare la psiche del figliuolo sulla via luminosa e dritta delle vere vittorie intellettuali e morali, proporzionali alla sua potenzialità e utili per la vita individuale e collettiva. Una madre, veramente moderna, dovrebbe disposare alla gentile pietà ed alla tenera carezza dell'affetto lo sguardo, sottilmente e sapientemente indagatore della psiche, specie della mente del figliuolo, rafforzarne con fiducia ardente le attitudini embrionali o latenti, armonizzandole colle più forti, rilevarne con indagine pertinace le energie migliori, coltivarle con sublime abnegazione ed indicarle all'educatore ed al figlio come fulcro della gran leva della futura esistenza di lavoratore. Per il trionfo di questa maternità è necessario una cultura, la quale educhi la madre futura, con indirizzo teorico-sperimentale all'esame antropologico e fisio-psicologico del bambino sin dai primi anni. Quanto oggi si compie nelle scuole normali femminili e nelle rarissime scuole materne, per indirizzo teorico e per svolgimento superficiale, è molto lontano da queste idealità educative. Per queste ragioni io sottopongo all'approvazione del Congresso il voto che s'inizi l'organizzazione di una dottrina pedologica materna, rigorosamente scientifica, meglio rispondente all'esigenze dei tempi odierni, e che segua l'istituzione di vere scuole materne (indipendenti o per lo meno annesse, come sezioni, alle scuole normali femminili), in cui, oltre l'insegnamento di fisiologia ed igiene infantile per la preparazione della maternità fisica, si insegnino a preferenza antropologia e pedologia con indirizzo prevalentemente sperimentale per la preparazione della maternità intellettuale della donna. La creazione di queste scuole materne non dovrebbe apparire superflua in tempi in cui sorgono e si invocano scuole commerciali, industriali ed agrarie femminili e scuole pratiche per balie e per massaie.

Dottori **G. Montesano** e **Selvatico Estense** (Roma):

Dei rapporti fra le stigmate morfologiche e l'educabilità dei sensi nei deficienti.

I. Manca qualsiasi rapporto diretto od inverso fra le stigmate morfologiche con significato di regressione assoluta e l'educabilità dei sensi; questo vale anche nei casi nei quali dette stigmate sono numerose.

II. Più che il numero sembra avere una certa influenza la qualità e maggiormente il grado d'accentuazione delle stigmate stesse: l'influenza

però non riguarda il limite cui può arrivare l'educazione, ma bensì il metodo e la capacità di ritenere i termini.

III. Le stigmate morfologiche da morbo addizionandosi con quelle da carattere regressivo diminuiscono l'educabilità ma non in senso assoluto: la proporzione fra le due categorie di stigmate non ha alcuna influenza.

IV. La preponderanza di una specie di caratteri patologici sull'altra non sembra aver nemmeno influenza: predominano infatti i distrofici tanto sugli educabili che sui non educabili.

V. È di suprema importanza il fatto che in quasi tutti i poco educabili si trova almeno uno dei caratteri morbosi costituzionali.

VI. In qualche soggetto risulta evidente l'influenza di un morbo occasionale (epilessia, meningite, demenza infantile, ecc.) nel rendere i sensi meno educabili.

Prof. L. **Roncoroni** (Cagliari):

La base istologica della delinquenza.

Nell'esame della questione: se esista una base isto-patologica della delinquenza nella corteccia cerebrale, e, in caso affermativo, quale sia, bisogna prima porsi un problema d'indole generale: se i mezzi di tecnica che attualmente possediamo siano atti a dimostrare il substrato di lesioni, le quali non producono alterazioni automatiche di moto con carattere di deficienza, o con paralisi sensoriali, nè con fenomeni di arresto permanente dei processi mentali (congenito od acquisito), da causa organica, vale a dire che siano di natura essenzialmente psichica, caratterizzati da semplici fenomeni di acceleramento, o di rallentamento, o di deviazione della quantità, o dell'energia, o della velocità dei processi psichici e delle reazioni psicomotrici. Noi sappiamo infatti che l'anatomia patologica delle malattie mentali dà chiari, sebbene non costanti, risultati soltanto nelle lesioni che appartengono alla prima categoria (encefalopatie organiche, paralisi e pseudoparalisi progressive, delirio acuto, demenze (senili e precoci), epilessie, mentre i reperti nell'isterismo, nella paranoia, nelle forme periodiche, nella melanconia e nella mania non sono affatto sicuri, e anche nell'amenza io non credo che le alterazioni riscontrate si debbano attribuire alla malattia mentale e non invece alla malattia organica che determinò la morte. Noi abbiamo ormai ottimi metodi istologici, pel corpo cellulare, pei prolungamenti protoplasmatici e nervosi, per la mielina, per le neuro-fibrille, per la nevroglia, ecc. Tuttavia nell'applicazione di questi metodi all'anatomia patologica, si incontrano difficoltà spesso insuperabili o per l'incertezza dei risultati, o per l'incostanza del metodo, o pel fatto che talora mal si possono distinguere le lesioni dovute alla malattia psichica da quelle dovute alla causa morbosa che fu causa della morte, o perchè le lesioni non hanno nulla di specifico, o perchè il metodo rivela solo le lesioni terminali (distruttive) e non le iniziali.

Anche i metodi recentemente proposti per le neuro-fibrille non sono abbastanza costanti e non danno risultati positivi in tutti gli elementi nervosi, perchè possano avere un sicuro valore anatomo-patologico, mentre il primo requisito per un metodo anatomo-patologico è che i suoi risultati siano costanti. D'altra parte sembra che anche in malattie mentali dove pure esistono gravi e sicure lesioni degli elementi nervosi, come nella paralisi progressiva, le neuro-fibrille possano essere integre, come trovò il Dagonet [1].

[1] Dagonet: *La persistance des nevro-fibrilles dans la paralysie générale* in «C. R. hebd. des séances de la Soc. de Biol.», 1904, vol. 57, n. 28.

Forse la mancanza di reperti isto-patologici nei delinquenti non è dovuta solo alla deficienza dei nostri metodi di indagine, ma anche al fatto che il *substratum* delle alterazioni cerebrali nella delinquenza potrebbe essere non istologico, ma di natura chimica, o fisica, o fisico-chimica. Così che, mentre furono riscontrate tante anomalie nel cranio, nelle ossa facciali, nella capacità cranica, negli indici orbitali e palatini, nel peso dell'encefalo, nel simmetrico sviluppo dei due emisferi cerebrali, nella disposizione delle scissure e nelle morfologie di altri organi, non furono invece trovate vere lesioni isto-patologiche nella corteccia cerebrale dei delinquenti, che, per questo rispetto si avvicinano all'isterismo, alla paranoia, alle forme periodiche, alle follie affettive, ossia, in generale, alle forme parafreniche.

Nell'epilessia furono invece trovate lesioni di varia natura: la gliosi cerebrale da Chaslin, la sclerosi del corno d'Ammone (Meynert), l'iperplasia delle cellule di nevroglia negli strati superficiali (Blocq e Marinesco), le lesioni vascolari primitive con consecutive lesioni delle cellule e delle fibre (Claus e Van der Stricht), alterazioni sclerotiche (Bleurer), alterazioni vasali, della nevroglia, delle fibre e delle cellule (Marinesco e Sérieux), dilatazioni dei vasi del midollo spinale (Van der Kolk), pigmentazione abnorme delle cellule del midollo (Voisin), presenza di vaculi nelle cellule del secondo strato (Bewan Lewis), degenerazione adiposa (Smith), dilatazioni capillari (Eheverria), alterazioni di forma e irregolarità dei prolungamenti protoplasmatici (Tirelli), ecc. ecc. Ma tutte queste alterazioni, o sono accidentali, o dovute alla causa che determinò la morte, o sono, almeno in gran parte, secondarie, mentre le lesioni specifiche non sono conosciute in modo definitivo, e consistono probabilmente in modificazioni di struttura biochimica, o forse in alterazioni fisiche o fisico-chimiche, come la alterata concentrazione di determinati ioni (Sabbatani e Roncoroni).

Nell'incertezza di questi reperti, fin dal 1895 (1) rivolsi l'attenzione alle anomalie morfologiche di struttura della corteccia, che sono state in parte dopo quei miei studi messe in evidenza anche da altri autori.

Così Pilcz crede che nella frenosi maniaco-depressiva, forma eminentemente parafrenica, che corrisponde alle frenosi periodiche, circolari e alternanti esistano anomalie nella disposizione morfologica ed istologica degli strati corticali.

Weygandt (2) trova che la disposizione degli strati delle cellule e delle fibre nell'epilessia è qualche volta alterata e che in talune psicosi, soprattutto nella paralisi progressiva, la disposizione degli strati è alterata, cosicchè appaiono disposti senza regola o trovansi cellule nervose nella sostanza bianca. Ormai questi sono fatti constatati da parecchi nell'epilessia (per esempio, da Chaslin e Tedeschi) (3).

Nella paralisi progressiva è ora dimostrato, dopo gli studi di Nissl, che un'alterazione profonda, fino al vero scompiglio nella disposizione degli strati corticali, è uno dei fatti fondamentali (secondo i miei dati però non costante); anzi Nissl ritiene questo come il solo fatto veramente decisivo. Certo però la paralisi progressiva può essere legata ad una pura e semplice atrofia come Giannuli dimostrò (4). Altre volte si trovano sole

(1) Roncoroni: *La fine morfologia del cervello degli epilettici e dei delinquenti*, in «Arch. di Psich.», 1896, vol. XVII, fasc. I, II.

(2) Weygandt: *Atlas und Grundriss der Psychiatrie* München, 1902.

(3) Chaslin: *C. R. de la Soc. de Biol.* in «Arch. de Méd. expér. et d'anat. pathol.», 1891. Tedeschi: *Eterotipia della sostanza grigia cerebrale in un epilettico*, in «Virchov's Archiv», Bd. 169, n. 2, 1902.

(4) Giannuli: *Peculiare reperto isto-patologico in un demente paralitico*, in «Il Policlinico», sezione med., fasc. II, 1905.

lesioni vasali, delle cellule e delle fibre nervose, e della nevroglia, sopratutto alla superficie degli strati molecolari. E nella paralisi progressiva l'alterazione nella disposizione degli strati non è primitiva, ma è dovuta alle atrofie cellulari, alla scomparsa di cellule nervose e alla proliferazione di vasi e di nevroglia.

Nell'idiozia Betz, Köster e Popoff [1] richiamarono l'attenzione sul piccolo numero, la disposizione irregolare e obliqua delle cellule piramidali, (*Schieflagerung der Pyramidenzellen*), i rari prolungamenti, la mancanza dei prolungamenti basali, lo scompiglio del tipo a 5 strati, mentre le cellule, molto allontanate, sono pure grandi. Nel lobo occipitale gli strati dei grani erano molto sviluppati, le piramidi erano rare e piccole. Per Hammarberg l'orientamento dei dendriti in direzione diverse dalla norma deriva da un'osservazione difettosa, e sarebbe anzi questa la regola, nei normali, nel giro frontale inferiore e nel giro d'Ippocampo, dove i prolungamenti protoplasmatici si incrociano in varie direzioni. Ma negli idioti questa disposizione fu riscontrata anche in altre circonvoluzioni. D'altra parte anche Hammarberg [2] trovò che nei territorii corticali più alterati le cellule non sono ancora differenziate in strati distinti e mantengono la forma embrionaria, oppure solo una parte delle cellule più profonde, quelle che, secondo Vignal, sarebbero le prime a differenziarsi, hanno cominciato il loro processo di sviluppo, senza terminarlo, nè rispetto alla forma, nè rispetto al volume, rimanendo col nucleo voluminoso e protoplasma finemente granulare. Va infatti notato che [3] «le prime cellule che appaiono nella corteccia sono quelle che formano la parte inferiore del 3° strato di Meynert (strato delle grandi cellule piramidali), verso la metà del 6° mese fino alla metà del 7°; nel 7° appaiono le cellule del 4° strato; nell'8° quelle del 2° e del 5°. Nella sesta settimana appare il 1° strato di Meynert, formato di più tubi nervosi (Exner). Alla nascita si può riconoscere facilmente nella sostanza grigia i 5 strati di Meynert, quantunque un gran numero di cellule siano lontane dal presentare l'aspetto che avranno allo stato adulto, e si trovino a diversi gradi di sviluppo. Le cellule di nevroglia che, anche allo stato adulto conservano il carattere embrionario (Ranvier), non cominciano ad apparire che all'8° mese. In confronto allo sviluppo della sostanza grigia del midollo, quello della sostanza grigia del cervello è assai tardivo: nel midollo le cellule nervose cominciano ad apparire verso la decima settimana della vita uterina, nel cervello sola alla ventottesima settimana. Le circonvoluzioni e i solchi appaiono durante il 6° mese (Ecker), epoca alla quale si vedono le prime cellule nervose divenir distinte».

Per Köster l'orientazione difettosa (obliqua o traversa) delle cellule piramidali di certe regioni della corteccia può spiegarsi meno per un'ineguale distribuzione della nevroglia, che per un'alterazione di sviluppo fetale, tanto più che essa predomina nelle circonvoluzioni frontali, mentre l'ineguale proliferazione della nevroglia ha luogo su tutta la corteccia.

Pellizzi [4], in idioti epilettici affetti da sclerosi tuberosa, trovava presenza di numerose cellule polimorfe in tutti gli strati della corteccia;

(1) Betz: *Ueber die fein. Struktur der menschlichen Gehirnrinde*, in «Centralblatt f. die med. Wissensch.», 1881, nn. 11-13. Köster, *Ein Beitrag zur Kenntniss der feineren pathologischen Anatomie der Idioten*, in «Neurol. Centralblatt», 1889, VIII. Popoff, *Beitrag zur Kenntniss der pathologischen Anatomie der Idiotie*, in «Arch. f. Psych. u. Nervenkr.», 1893, vol. XXV.

(2) Hammarberg: *Studien über Klinik und Pathologie der Idiotie nebst Untersuchungen über die Normals Anatomie der Hirnrinde.* (Upsala, 1895).

(3) Soury: *Système nerveux central* (Paris, Carré, 1899).

(4) Pellizzi: *Studii clinici ed anatomico-patologici sull' idiozia*, in «Annali di Freniatria», 1901, marzo.

presenza di qualche grossa cellula poliedrica atipica; numerose cellule piramidali non orientate secondo la norma; nessuna esatta distinzione degli strati delle cellule piramidali; presenza di numerose cellule nervose nella sostanza bianca delle circonvoluzioni.

Angiolella [1] descrisse nella corteccia di un paranoico omicida anomalie affatto simili a quelle da me trovate in epilettici e delinquenti.

Tolli [2] stesso, che credette di poter combattere i miei reperti, trovò che su 6 epilettici, in 3 manca lo strato granulare profondo, e in un caso è difficilmente definibile; esso manca pure in un cretino e in un imbecille, analogamente a quanto io avevo trovato in un cretino.

Il concetto adunque di ricercare nella corteccia cerebrale non solo le alterazioni schiettamente anatomo-patologiche, ma anche quelle che si potrebbero chiamare morfologiche – come l'anomala disposizione degli strati, l'orientamento anormale delle cellule, la forma e il volume di queste – ha ormai fatto strada. Queste ricerche sono consigliate dal fatto che, come vedemmo, lo sviluppo delle cellule corticali non ha luogo contemporaneamente, ma a periodi diversi, così che non è impossibile che, per un arresto di sviluppo, si abbiano già ben formati certi strati, mentre mancano altri, tanto più che l' importanza funzionale dei diversi strati non sembra identica. Sappiamo già infatti come Cajal dia la massima importanza psichica alle cellule piramidali, per la speciale loro morfologia, e per la sede esclusiva nella corteccia cerebrale, e pel loro massimo sviluppo nelle specie superiori, mentre Kräpelin darebbe uno speciale ufficio psichico alle cellule degli strati granulari del cervello, che esistono in quasi tutta la corteccia e che si dimostrano in modo elevatissimo sviluppati nell' uomo.

Negli animali (macacus, cani, gatti, conigli, cavie, buoi, polli) lo strato granulare superficiale manca spesso e il profondo non esiste, salvo nel macacus, dove è alquanto evidente. Nel gatto però tra lo strato delle piccole cellule piramidali e quello delle grandi si trova un ben distinto strato granulare.

Nel normale, al lobo frontale, e specialmente alla circonvoluzione frontale inferiore e media, la disposizione della corteccia nei 5 strati di Meynert è evidente: 1° strato molecolare; 2° strato delle piccole cellule piramidali; 3° strato delle grandi cellule piramidali; 4° strato delle piccole cellule irregolari; 5° strato delle cellule fusiformi.

Io ho apportato a questa classificazione una leggiera modificazione. Nello strato delle piccole cellule piramidali, le cellule situate immediatamente al di sotto della zona molecolare, non sono di forma piramidale, ma piuttosto poligonali o stellate, e nei comuni preparati alla Nissl, hanno un aspetto simile a quello dello strato delle piccole cellule irregolari, e un modo di comportarsi analogo. Quando le une sono ridotte di numero, lo sono pure le altre, e se quelle sono molto sviluppate, queste lo sono pure. Ho distinto quindi lo strato delle piccole cellule piramidali in due: uno superficiale che ho chiamato strato superficiale di piccole cellule nervose, o – per la loro apparenza che ha qualche somiglianza coi granuli, – strato granulare superficiale; mentre lo strato profondo delle piccole cellule nervose irregolari l'ho chiamato anche strato granulare profondo.

Così la distinzione degli strati corticali, nella regione frontale da me studiata è la seguente (affatto analoga a quella di Meynert, salvo le piccole modificazioni introdotte, e di Kölliker):

1° Strato molecolare;

[1] Angiolella: *Alterazione della corteccia cerebrale in un paranoico omicida*, in «Il Manicomio», 1897.

[2] Tolli: *Contributo allo studio della disposizione delle cellule nervose della corteccia cerebrale dell'uomo* (Bologna, 1896).

2° Strato superficiale di piccole cellule nervose, o strato granulare esterno;

3° Strato delle piccole cellule piramidali;

4° Strato delle grandi cellule piramidali;

5° Strato profondo di piccole cellule nervose, o strato granulare profondo;

6° Strato delle cellule polimorfe.

Certamente gli strati non sono nettamente delimitati, e in ciascuno strato esistono parecchie specie di cellule, ma in ciascuno di essi si trova un gran numero di alcuni elementi che, per la loro forma, gli danno una fisionomia speciale e permettono di porgli una denominazione particolare. Si intende che per granuli non ammettiamo qui elementi speciali, diversi dalle cellule nervose, ma solo cellule nervose molto piccole, e in piccolo spazio molto abbondanti e stipate. Ho notato che gli strati dei granuli sono più ricchi di vasi capillari delle altre parti della sostanza grigia.

Va ricordato che lo strato granulare profondo non è uniformemente sviluppato in tutti i punti del lobo frontale, nè in tutti gli individui, e non lo si trova sempre alla stessa profondità. In certi casi sembra che esso divida in due lo strato delle grandi cellule piramidali. In diverse parti del lobo frontale d' uno stesso cervello, lo spessore dello strato dei granuli non è esattamente uguale, ma il tipo delle disposizioni degli strati rimane identico. La disposizione a 5 strati di Meynert, prevale, secondo Flechsig (1), nelle zone di associazione.

Ho studiato le alterazioni morfologiche della corteccia in parecchi punti - in media 3 - a preferenza nella seconda circonvoluzione frontale.

Ricordo i risultati a cui ero giunto nel 1896: su 25 epilettici lo strato granulare profondo non esiste in 7 casi, è molto ridotto in 13; il superficiale è molto ridotto. V'ha un numero maggiore della norma di cellule piramidali molto grandi; è meno regolare il passaggio dalle piccole cellule superficiali alle grandi cellule piramidali, per mezzo di piccole cellule piramidali; perchè si passa bruscamente dalle prime alle seconde; spesso il tronco principale del prolungamento protoplasmatico delle cellule piramidali è orizzontale, invece che verticale; il numero delle cellule nervose è spiccatamente inferiore alla norma; si trovano numerose cellule nervose nella sostanza bianca. I caratteri normali della corteccia si trovano sopratutto nella forma di epilessia acquisita. In 11 criminali nati ho avuto 4 volte le stesse anomalie, ma in grado minore. Nei criminali d' occasione, in 3 su 8, ho trovato solo una leggiera diminuzione di sviluppo dello strato granulare profondo. In 10 pazzi (amenza pellagrosa, demenza, paralisi generale) e 10 normali, i reparti isto-morfologici erano normali, salvo che in un cretino dove trovai le stesse alterazioni come negli epilettici.

Dal 1896 al 1905 ho esteso le mie indagini a parecchi altri casi e complessivamente ho trovato: su 33 epilettici, nei lobi frontali, 9 volte manca lo strato granulare profondo, 15 volte esso è atrofico; 10 volte si hanno anomalie nell' orientazione delle cellule piramidali; spesso il tronco protoplasmatico principale, invece di essere rivolto verso lo strato molecolare è diretto obliquamente o ancor trasversalmente, mentre si trovano, assieme a molte cellule atrofizzate, altre aumentate assai di volume, in confronto alla norma. In 9 casi non esiste alcuna di queste anomalie. Su 16 delinquenti nati, ho trovato 4 volte la mancanza e 6 volte la diminuzione dello strato granulare interno; 7 volte l'anomala orientazione delle cellule piramidali; 9 volte l'aumento di volume di alcune cellule piramidali e lo scarso numero degli elementi.

(1) Flechsig: *Gehirn u. Seele*, 1895.

Ultimamente ho anche portato l'attenzione sul fatto che l'indice dello strato molecolare in epilettici, delinquenti, idioti, ossia il rapporto tra lo strato molecolare e gli strati submolecolari della corteccia cerebrale è frequentemente alto più che non in condizioni normali. Ma su questo fatto non sono ancora in grado di dare risultati sicuri.

Coll' aumento del numero delle osservazioni, ho naturalmente modificato in parte i risultati e il concetto sul valore dei singoli reparti. Mentre nel 1896 davo maggior importanza al fatto della diminuzione di volume, o della scomparsa dello strato granulare profondo, fatto che ha rapporto colle irregolari stratificazioni della corteccia, non insistevo abbastanza sull'anomala orientazione delle cellule piramidali e sulla riduzione del loro numero, accompagnata dalla presenza di cellule piramidali molto voluminose, fatti che ora mi sembrano più frequenti e importanti.

Può darsi che l'anomala orientazione delle cellule e l'alterato rapporto degli strati siano dovuti negli epilettici, almeno in qualche caso, alla gliosi; ma questa, almeno la circoscritta, prevale piuttosto negli strati superficiali, mentre quella nei profondi. I reperti che qui descrivo, credo quindi che, almeno in certi casi, abbiano il carattere d' un anomalia di sviluppo.

Naturalmente io qui faccio astrazione delle vere alterazioni anatomo-patologiche dei vasi, delle cellule, delle fibre, della nevroglia, a cui abbiamo accennato sopra e che sono, come dicemmo, probabilmente, almeno in gran parte secondarie.

Le alterazioni isto-morfologiche qui descritte, sia che si considerino come anomalie primitive, o come legate alla gliosi, ci spieghiamo come non siano costanti nemmeno nei casi di epilessia. Gli è che neanche le comuni anomalie morfologiche degenerative e la gliosi non sono assolutamente costanti negli epilettici; il 16 % degli epilettici non ha caratteri degenerativi e solo il 29 % ha veramente il tipo degenerativo. D'altra parte bisogna considerare che un gran numero di epilettici appartiene a forme acquisite, dove non v' è alcuna probabilità di riscontrare fatti degenerativi congeniti.

Per i delinquenti le osservazioni qui esposte hanno anche maggior valore. Infatti nelle categorie di delinquenti d'occasione, per abitudine, pazzi, per passione, che rappresentano una percentuale altissima del numero totale, e dove anche le altre anomalie degenerative sono assai meno sviluppate che nel criminale nato, le alterazioni morfologiche della corteccia cerebrale non si riscontrano, ma solo nella forma congenita, salvo che siano direttamente prodotte, come nella paralisi progressiva, dal processo morboso. Si intende che le alterazioni isto-morfologiche non sono la causa diretta nè degli accessi epilettici, nè delle lesioni dei sentimenti morali. Ma esse, quando non sono dovute all'azione di un processo morboso secondario, per es. della gliosi, hanno semplicemente il valore di un carattere degenerativo, di un' espressione anatomica dell' alterazione ereditaria dello sviluppo del sistema nervoso.

COMUNICAZIONI ANNUNZIATE E NON LETTE

Dott. I. M. Lahy (Paris):

Genèse de la notion d'âme d'après quelques textes ethnographiques.

Introduction. — On considère généralement les notions comme immédiatement données dans l'Intellect. Certains psychologues qui protesteraient sans doute si on leur reprochait cette erreur spéculent sur elle. Il ne suffit pas de considérer les notions dans leur genèse chez l'individu pour échapper à cette critique. L'enfant n'est pas psychologiquement comparable à l'homme; on ne peut tirer de l'étude ontogénétique une connaissance sur l'origine des notions; l'évolution accélérée qui fait passer en quelques jours l'enfant par les stades que l'Espèce a parcourus pendant des millénaires est insuffisante pour permettre d'observer leur formation.

En faisant appel aux renseignements fournis par l'ethnographie, il est possible de prendre sur le vif les phases successives de l'Evolution individuelle en fonction de l'Evolution sociale, et particulièrement les consensus sociaux domaine commun de toutes les activités mentales individuelles, les notions.

La Société agit sur l'Individu non seulement en le façonnant sous l'influence des conditions de Vie qu'elle lui impose, mais aussi en lui transmettant toutes les acquisitions du passé. Elle fait de l'Individu l'aboutissant de l'évolution antérieure du groupe. C'est pourquoi l'origine des notions ne peut être étudiée qu'avec l'aide de la sociologie.

Je n'ai pas la prétention de retracer en quelques pages la genèse de la notion d'Âme. Je désire montrer simplement à l'aide d'un petit nombre de documents ethnographiques relatifs à une aire géographique très restreinte, comment il est possible de tirer des conclusions psychologiques sur la genèse de cette notion. Les peuples chez lesquels je désire étudier la notion d'âme sont les Eskimos de l'Alaska et quelques peuplades de la côte nord-ouest de l'Amérique du Nord: les Tlinkit, les Bella Coola et les Kivakuitl, qu'on peut localiser respectivement à Chilkodt et dans l'île Bararof, à Port Eslington et dans la partie nord de l'île de Vancouver.

J'ai pris la plus grande partie des documents relatifs aux Eskimos dans l'ouvrage de Nelson, [1] ceux des Bella Coola dans l'ouvrage de Boas, [2]

[1] Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « Annual Report of the Bureau of American Ethnology », XVIII Report, vol. I, in-4°.

[2] Boas, *Myth. of Bella Coola Indians*, in « Memoirs of the American Museum of Natural History ». Anthropology, vol. II. Jesufs North Pacific Expedition, part II. New York, 1898, gr. in-4°.

ceux de Tlinkit à Krause (1) et ceux de Kivaknitl à Boas (2). Ces auteurs sont dignes de foi; ils ne nous fournissent que des documents de première main. Je n'ai pris dans leurs textes que des faits, négligeant leurs interprétations personnelles.

Les sociétés de l'Alaska et de la côte N.-O. de l'Amérique possèdent une civilisation moins évoluée que la nôtre. Elles ne sont pas toutefois au stade le plus inférieur que nous puissions observer. Les Australiens, par exemple, sont bien moins civilisés que les Eskimos. Si nous voulions étudier les formes primitives de la notion d'Ame, c'est chez les Australiens que nous devrions faire nos recherches. Chez les Eskimos nous allons observer un état intermédiaire entre les conceptions primitives de l'âme et les conceptions spiritualisées telles que les grandes religions universalistes les enseignent. Le choix des Eskimos présente un avantage sur les Australiens parce que sans beaucoup de critiques nous pouvons identifier les faits. Il y a chez ces peuples des mots pour exprimer le concept de double; cette notion pour être différente de la nôtre n'en est pas moins généralement admise chex eux. De plus, les faits que nous allons rapporter n'auront rien d'extraordinaire pour nous, car il suffit d'évoquer notre folklore pour retrouver tous les concepts qui sont le fond de l'Intelligence de ces primitifs. Je me garderai de faire ces comparaisons pour abréger mon travail, mais je signale tout leur intérêt.

L'âme est matérielle. Son iconographie. — Il existe chez les Eskimos, comme d'ailleurs chez la plupart des peuples primitifs, une iconographie des êtres mythiques, des Esprits. Les Roviagnint du cap Darly leur attribuent des formes animales (3), ceux de Sledge Island et du cap Vancouver des formes semi-animales, semi-humaines (4). Pour exprimer que ces êtres sont complets, y ils insèrent fréquemment de petites figures secondaires qui représentent leur double. Ces petites figures ont un nom spécial, c'est l'*inna* ou âme (5).

Les âmes sont de même nature que les hommes et les animaux. Elles vivent en sociétés semblables à celles des hommes. — Les Eskimos conçoivent donc l'âme une forme. Cette forme n'est pas comme on pourrait l'objecter un symbole, une figuration conventionnelle d'un être immatériel qui est censé animer le corps. Des textes nous montrent que les primitifs lorsqu'ils imaginent l'âme ajoutent à la forme d'autres qualités de la matière. Les Unalig prennent des soins minutieux pour ne pas avaler des âmes avec leurs aliments (6). L'ingestion d'une âme peut occasionner la mort.

(1) Krause, *Die Tlinkit-Indianer*. Jena, Costenoble, 1885, in-8°.

(2) Boas, *Kivakuitl texts*, in « Memoirs of the American Museum of Natural History ». Anthropology, vol. V. Jesup North Pacific Expedition, part I et II (tout n'est pas encore paru). New York, 1900, 8° gr.

(3) Nelson, *Bering Strait's Esk.*, pag. 446.

(4) Les habitants de Sledge Island dessinent des hommes phoques; les Kaialig du cap Vancouver représentent un homme ver. Les uns et les autres, ainsi que les Kaïaligainicet de Kashumok représentent des sirènes.

(5) On trouvera dans Nelson (*The Eskimos about Bering Straits*, in « Annual Report of the Bureau of American Ethnology », XVIII Report, vol. I, in-4°) de nombreuses reproductions d'animaux avec leur Inna (pag. 448 sgg.) et des masques humaines avec cette iconographie de l'âme.

(6) « The shades of the dead are believed to linger for some time in the vicinity of their life scenes, and on the northern shore of Norton Sound I learned that for three months after the death of a son the father must not drink from an uncovered vessel for if he does he may swallow some impurity from the shade that may be present, and die. During one of my sledges journeys I had an Eskimo with me from the head of Norton Soundhes Pledge Island. During the journey

Non seulement les âmes sont imaginées avec toutes les qualités des hommes, mais encore elles vivent dans des conditions sociales analogues aux êtres humains. Elles ont des résidences particulières mais semblables à celles des hommes. Là, leur seule jouissance consiste dans la certitude d'une nourriture permanente et abondante.

Les sociétés d'âmes forment des villages. Les uns sont situés dans un séjour supérieur où n'ont accès que les âmes des shamans et des gens morts de mort violente. Les autres sont situés dans un séjour inférieur où accèdent les âmes des gens ordinaires et des animaux. Pour assurer leur bonheur matériel il est fait des offrandes de nourriture dans des festivals donnés à leur mort (1).

Certaines âmes pour lesquelles les rites funéraires n'ont pas été accomplis errent sans pouvoir pénétrer dans le séjour des morts (2).

La continuité de la vie des âmes est telle, après la mort des individus que pour assurer la substance de l'âme pendant le voyage présumé vers le séjour des esprits les Eskimos du Bas Youkon font des offrandes spéciales de nourriture (3).

Le premier fait acquis est la croyance en la matérialité de l'âme. Un second point que nous avons ébauché déjà, est la croyance que les animaux ont des âmes semblables à celles des hommes (4). La forme que revêt une âme d'animal est identique à celle d'une âme d'homme; l'*inna* de chaque animal est réputé posséder une forme semi-humaine (5). Ces formes sont telles parce que raconte-t-on elles reproduisent les formes primitives des animaux. Autrefois tous les animaux avaient des formes humaines, mais ils prirent à un certain moment leurs formes actuelles et leur âme seule conserva la forme première (6).

Nous avons dans cette explication un cas d'anthropomorphisme intéressant. Des peuples plus primitifs que les Eskimos ont la croyance en une ascendance animale. Les Australiens, par exemple, croient que tous les individus d'un même clan descendent d'un même animal (Totem). A mesure que l'on s'éloigne de ces états primitifs on rencontre des formes mitigées de représentations d'ancêtres mythiques. Les Eskimos sont à mi-chemin de

I noticed for some days that whenever hedrank he inserted a small dipper beneath his fur coat, and then lawering his face under the collardrank from beneath. On enquiry I was told that this was because his son had died a short time before and he stand met drink from an uncovered vessel, fearing that some emanation from his son's shade might get into the water, being swallowed, do him harm » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 422).

(1) Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 423.

(2) Nelson. Idem.

(3) « During this journey from the grave the shade has brought with it the tools placed by its grave with the offerings of food and water. Upon there supplies the shade subsists during its journey to the other world » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 424).

(4) « Nearly every attribute possessed by the shades of people is also believed to be possessed equally by the shades of animals, and the *inna* or shade of every animal is believed to possess semihuman form » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, pag. 423).

(5) Nelson. Idem, pag. 423.

(6) « The shades of all animals are believed *to be formed like people*, and many kinds are supposed to be able to talk with one another and at times are able to understand the speech of men » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 425).

l'anthropomorphisme pur. Leur être mythique sont des hommes-poissons (1), des hommes phoques (2), des hommes vers (3).

La résidence des âmes d'animaux est la même que celle des âmes humaines (4). Nous avous déjà indiqué cela en parlant des villages d'âmes. Nous avons dit qu'aux séjours inférieurs les âmes des gens ordinaires et des animaux avaient également accès. Les âmes des animaux sont douées de la parole, elles conversent entre elles et peuvent utiliser le langage humain (5). Elles jouissent des mêmes pouvoirs que les âmes humaines. On craint leur vengeance (6). De curieuses cérémonies sont faites dans le Kashim (maison des hommes) pour les écouter (7). Parfois on cherche à les

(1) « Fig. 163 from Kushumik, is a carving of wood 3 inches in length. It represents the body of a seal with the head and neck of a human being. Upon the shoulders incised lines represent hand and arms; a seal claw is set in the lower part of the breast and curved downward and back. This object represents a mythic animal supposed to live in the sea, and is without definite use. It shows a mermaid like creature, half human and half seal described as having the upper part of the body covered with skin, with long hair on the head, and the legs uplaced by a seals body. It is a mythical conception common among the Western Eskimo » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 447-448).

« Fig. 162 from Sledge Island, is an ivory handle for a whale flout. One end represents a sealhead and the other of one of the mermaid like beings said to live in the sea and to have the head and shoulders of a human being, the remainder of the animal like a seal » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A Eth. », XVIII, vol. I, pag. 447).

(2) « Fig. 161 shows a cord handle of ivory from Sledge Island. It is carved to represent a mythic creature half seal and half human, that the Eskimos of Norton Sound and Bering Strait claim exists in the sea. They are said to be caught in nets or killed by hunters at times and when this happens the one who is responsible for it is presumed he suffer many infortunes » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 447).

(3) « Fig. 158 from Cape Vancouver is a carving of walrus ivory, representing a worm-like body encircled by musedurgs to represent the segments, which are colored alternately green and red. On the front-end of the body is represented a sort of face below which project two paws with four fingers or toes. The carving tapers toward the tail, which is narrow and somewhat flattened, with a hole perced through for the admission of a cord. This object was used as a pendant on a woman's belt and represents the man worm which appears in numerous of these people » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 447).

(4) « There (au pays souterrain des âmes) also go the shades of all dead animals, where each kind live in a village of it own » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 424).

(5) « ..... many kinds (d'âmes d'animaux) are supposed to be able to talk with one another and at times are able to understand the speech of men » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. » XVIII, vol. I, pag. 425).

(6) « The dead bodies of various animals must be treated very carefully by the hunter who obtains them, so that their shades may not be offended and bring bad luck or even death over him or his people » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 438).

(7) « I saw a curious custom observed at the village of Rigiktaink. A hunter entered the kashim bringing a red fox which he had just taken from the trap; after skinning it the pelt was stretched and placed in his storehouse. Then he returned to the kashim and, taking the carcass, carefully cut the tendons of the fore and hind legs and a hole at the navel. Carrying the carcass outside he took it to the roof and opening the smoke hole, held the boy over it the sitting in the kashim at once united "An-ok! (he goes) An-ok!" at the top of their voices. The carcass was then placed on the top of the hunter storehouse, so that no dogs

rendre propices par des cérémonies religieuses, fêtes et danses ([1]). On veille sur la tranquillité de ces âmes; non seulement on leur assure la nourriture mais on leur évite les atteintes des chiens qui sont réputés importuns pour elles ([2]). Cet ensemble de faits montre que les âmes des animaux sont conçues par les primitifs comme identiques à des âmes d'hommes.

Les rapports qui existent entre les âmes humaines et animales sont les mêmes que ceux qui existent entre les hommes et les animaux. — L'identification des âmes des animaux et de celles des hommes est le résultat d'une insuffisante notion de la personnalité humaine. L'homme octroie à l'animal une personnalité semblable à la sienne.

Les Eskimos croient que jadis tous les animaux avaient le pouvoir de changer leurs formes avec des formes humaines. Ce pouvoir est actuellement restreint à certains animaux qui, sous forme humaine sont invisibles sauf pour les shamans ([3]). Le même auteur rapporte (pag. 429) que le chien d'un shaman causait avec son maître. C'était un être particulier, un *tunghak* qui avait pris la forme d'un animal.

Les Kivakuitl Dzāwadeenoxᵘ disent que certains moutons des montagnes ([4]) et un ours Grizzly ([5]) revêtent un aspect humain, Teqwāga, la femme qui mange les cerveaux se transforme en oiseau ([6]).

Tout ce que nous avons dit plus haut au sujet des figurations mi-animales mi-humaines doit être rappelé ici. Ces figurations prouvent en effet que dans l'esprit des primitifs les représentations humaines et animales sont confuses.

Cette confusion va parfois jusqu'à admettre l'origine commune des uns et des autres. Les Eskimos de l'île Nunivak croient que leur premier ancêtre était un chien ([7]).

could reach it. The people told me that by this ceremony the shade of the fox was dismissed either to the land of the dead or back to the hundra, where it would be harmless. If this should no be done it might remain with the body and go about in that shope doing evil to the hunters or others in the village. The legs must have the tendons cut in order to kup the shade from reentering the body and walking about in that form. No dog must be permitted to touch or defile the body for fear of rendering the shade angry, and thus causing it to bring misfortune to the hunter» (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in «A. R. of the B. of A. Eth.». XVIII, vol. I, pag. 423).

([1]) «The shades of game animals must be propitiated in many ways by offerings and by feasts and dances, as in the Bladder festivals» (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in «A. R. of the B. of A. Eth.», XVIII, vol. I, pag. 425).

([2]) «Dogs are regarded as very unclean and offensive to the shade of game animals and great care is exercised that no dog shall have an opportunity to touch the bones of a white whale. Should a dog touch one of them the hunter might lose his luck, his net would break or be avoided by the whales and his spears would fail to strike» (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in «A. R. of the B. of A. Eth.», XVIII, vol. I, pag. 430).

([3]) Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in «A. R. of the B. of A. Eth.», XVIII, vol. I, pag. 425–427.

([4]) «As soon as the song was ended (pour la troisième fois), Tewīxīᵇlakᵘ opened the door, jumped in and task hold the end of the feather. Then Tewīxīᵇlakᵘ said "My name is-Unable-to Clumh'-up-to-Thi-stold-of-End". Thence stood close to the speaker of the house. Some of the mountain goats succeeded in putting on their skins, while others had not time to do it (before they were seen by Tewīxīᵇlakᵘ). They succeeded only in putting in the right hand, because they put the right hand tiret into the skins» (Boas, *Kivakuitl Texts*, pag. 15).

([5]) Boas, *Kivakuitl Texts*, vol. V. pag. 34.

([6]) Boas, *Kivakuitl Texts*, pag. 49.

([7]) Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in «A. R. of the B. of A. Eth», XVIII, pag. 446.

Ces primitifs accordant aux animaux une âme semblable à celle des hommes et identifiant l'animal à l'homme nous devons nous demander si la manifestation de la vie n'est pas ce qu'ils appellent âme. Il n'en est rien, non seulement les éléments qui à cause de leur mouvement apparent pourraient être assimilés aux êtres vivants sont réputés avoir un Esprit, mais les lieux et les choses ont aussi un double. Chez les Unalig, il existe des animaux particuliers, sorte d'incarnation des esprits des éléments des lieux et des choses, appelés *Yu-ā* (1).

Chez les Bella Coola dans le Mythe de Wunwina, le nuage est considéré comme un animal collaborateur du Heros (2). Chez les Tlinkit le tonnerre était originellement un oiseau (3). Ces animaux avaient un *inna* probablement puissant.

Lorsqu'un enfant naît dans un endroit solitaire la mère ne pouvant appliquer les règles habituelles de l'imposition du nom, donne à son enfant le nom du premier objet que son regard rencontre, plante, montagne, lac on tout autre objet naturel (4). Donner un nom, c'est donner une âme à un nouveau-né, l'objet considéré par la mère possède donc un double.

Notions plus élevées. — L'étude des textes ethnographiques relatifs à des sociétés données ne nous fournissent pas seulement des renseignements sur un moment de l'évolution des notions, ils nous font aussi assister à leur élaboration. Nous avons vu jusqu'à présent que l'âme était conçue par les primitifs comme un être matériel à forme humaine indépendant et dépendant des humains (5) menant même, après la mort de l'individu, une vie quasi humaine.

Nous allons voir maintenant que cette notion tend à se spiritualiser. Les âmes des morts qui peuvent être avalées, qui ont des apparences ma-

(1) « The Unolik told me of a shaman who once lived among them and was attended by his dog, with whom he could talk, the dog being a *tunghâk* which had taken that form; a common form of *tunghâk* is the *yu-ā*, or spirit of the elements places things » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 429).

(2) Boas, *Myth. of Bella Coola Indians*, in « Memoirs of the American Museum of Natural History ». Anthropology, vol. II. Jesup North Pacific Expedition, part II, pag. 39-40.

(3) « Einst lebte ein Geschwisterpaar, der Bruder " *Chetl* " d. h. Schallgenarmt, die Schwester " Ageschanak " d. h. unterirdische Wesen. Als sie sich aus irgend einem Grunde trennen mussten, sagte der Bruder zu seiner Schwester: " Niemals wirst du mich hören ". Darauf legte er den Balg eines grossen Vogels an und flog nach Südwesten, in die Wolken, oder dorthin, wo nach dem Glauben der Tlinkit die Kyēki wohnen; die Schwester aber stieg auf einen Berg bei *Sitha* (Eigcumbe) und liess sich hier plötzlich in die Erde hinab. Von dieser Begebenheit zeugt auch heute noch eine deutliche Grube, welche sich auf dem Gipfel des Berges befindet. Der Bruder, Chesti, kommt in jedem Jahr nach Sitha, um seiner in der Erde verborgenen Schwester Nachricht zu geben. Donner ist das Geräusch seiner Flügel, Blitz der Glanz seiner Augen. Wenn aber Chetl zürnt, dann reisst er mit seinen riesigen Krallen ganze Bäume aus oder zerschmettert sie und verbrennt die Wälder. Eine Lullrugsharing sind Walfische; einen oder auch zwei Walfische zu fangen ist für ihn keine schwierigere Aufgabe, als der Fang von zwei Heringen für einen Aelinheit. Er schleppt die Walfische in seinen Krallen auf hohe im Norden gelegene Berge und verslingt sie daselbst: nicht weniger als einen ganzen Walfisch gebraucht er zu einer Mahlzeit » (Krause, *Die Tlinkit-Indianer*, pag. 268).

(4) Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 289.

(5) Il y aurait lieu d'étudier le mécanisme psychologique de cette croyance. Nous assisterions à la genèse des croyances plus spiritualisées, mais je n'ai l'intention que de montrer le vaste champ d'études que l'ethnographie offre à la psychologie.

térielles, que les Eskimos affirment être visibles, soit par eux-mêmes, soit par l'intermédiaire de leurs Shamans, ces âmes se transmettent aux nouveaux-nés par la seule imposition du nom. Lorsqu'un enfant naît, rapporte Nelson, les Eskimos lui donnent le nom de la dernière personne qui est morte dans le village ou le nom d'un parent mort qui vécut en un autre lieu. Le nom de l'individu est le *Namesake* du mort, celui qui agit pour lui, et le représente dans le milieu qu'il vient de quitter (1).

L'importance du nom sur la vie matérielle d'un Eskimo est encore mise en lumière par le fait qu'un individu peut quelquefois changer le nom qu'il a reçu à sa naissance afin d'assurer sa longévité (2). Il devient un personnage nouveau comme le sorcier australien après son initiation (3). Mais tandis que l'apprenti sorcier doit accomplir des rites manuels et oraux nombreux et compliqués, l'Eskimo qui change de nom, ou le nouveau-né, acquièrent une personnalité par le simple fait de prendre le nom d'un individu ou d'une chose qui possédait une âme.

Les représentations qui sont en jeu dans l'imposition du nom sont différentes de celles que les Eskimos utilisent lorsqu'il prend des soins méticuleux pour éviter d'avaler l'âme d'un mort.

Il y a dans la simplicité du processus, une forme primitive d'abstraction. Les qualités que l'Eskimo attribue généralement aux âmes sont momentanément représentées par le nom du possesseur. De plus, l'opération *efficace* qui consiste à donner un nom étant dépourvue de toute représentation concrète est une expérience qui favorise le développement de l'abstraction.

Une autre expérience qui favorise le développement de la notion spiritualisée d'âme est celle qui entraîne l'application des cérémonies funéraires et du *Namesake*. Si une personne meurt sans qu'on ait fait un festival (cérémonie religieuse) à son intention où s'il n'obtient pas un *Namesake* il est oublié et ne peut jamais retourner à ces cérémonies et vivra isolé sur terre (4).

La logique, même primitive, devait conduire le sauvage à la notion d'âme errante et sans qualité matérielle. Je ne veux pas dire que l'impossibilité pour un être d'avoir les qualités matérielles ait fait naître immédiatement la notion d'Esprit. Cette notion s'est constituée indépendamment de la notion de matière, car pour le primitif la question de matière ne se posant pas, celle d'Esprit ne devait pas se poser davantage. Nous voyons en effet que la notion d'Esprit s'ébauche en dehors de cette notion d'âmes errantes. Chez les mêmes primitifs il existe des noms pour désigner les âmes visibles et les âmes invisibles (5). Nelson dit que la forme visible peut être prise quelquefois pour des âmes invisibles. Or d'après les textes

(1) Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 289.

(2) « The name thus given is sometimes changed (le nom donné à la naissance). When a person becomes old he takes a new name, happing thereby to obtain an extension of life. The new name given is usually indicative of some personal peculiarity and after a person makes a change of this kind it is considered improper to mention the former one » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 289).

(3) M. Mauss, *L'initiation du sorcier Australien*, in « Annuaire de l'Ecole pratique des H. Etudes », pag. 150. Paris, 1905.

(4) « If a person dies without any one to make a festival for him, or to obtain a namesake he is forgotten and can never return to these festivals, but must live as the poor and friendless live upon the earth » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 425).

(5) « Aghest or visible shade is called ä-lhi-ukh'-tok, and is a form that an invisible shade may sometimes assume » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 422. « The Tā-

que nous avons rapportés plus haut les âmes sont des fantômes plus que des Esprits au sens européen du mot. Il y a dans ces faits une contradiction qui montre combien ces notions sont vagues (1).

Lorsque Nelson essaye d'exprimer ces idées il emploie des termes contradictoires, il dit, par exemple, que les Eskimos croient à l'existence de deux ou trois formes distinctes de l'essence spirituelle (2). Une autre preuve de cette ébauche de spiritualisation de la notion d'âme est dans le fait que le pouvoir d'être en rapport avec les âmes est réservé aux shamans (3) individus spéciaux dont le degré de sincérité est difficile à déterminer mais qui en tout état de cause sont réputés être en rapport avec les Esprits (4). Leurs allégations suffisent pour que tous les membres de la tribu affirment la réalité des fictions sous l'influence des émotions qui les étreignent lorsqu'ils sont censés être en rapport avec eux.

Conclusion. — Chez les peuples que nous nous sommes proposés d'étudier, l'âme est conçue comme matérielle. Les hommes, les animaux et les choses possèdent un double. Cette notion coïncide avec une représentation peu claire de la personnalité humaine. Il y a bien quelque ébauche de spiritualisation, mais les âmes, qu'elles soient incarnées ou désincarnées, ne sont vues que par les Schamans. C'est sur la foi des shamans (5) et des récits mythiques que le peuple affirme la réalité des âmes.

Nous assistons donc à la fixation du contenu de la notion. Ce contenu est en rapport avec les croyances générales du groupe, c'est un consensus social qui s'établit lentement. Ce consensus différera avec chaque Société et même avec les diverses classes d'une même Société.

Dott. F. Squillace (Catanzaro):

La concezione dell'anima sociale.

(Rapporti genetici, evolutivi, relativi tra individui e società).

1° Rapporti genetici tra individuo e società:

a) L'anima sociale è una sintesi delle anime individuali, ed un prodotto della società;

ghŭn'-û-g[i]ak or invisible shade is formed exactly in the shape, is sentient, and destined for a future life » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 422).

(1) Voici un texte de Nelson qui montre aussi l'état d'impression de la notion d'âme: « From the people with whom I talked I obtained a suggestion of a third kind of shade which is supposed to remain with the body and to possess evil powers which, however, seem to be limited, but I could not obtain more definite information about » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 422).

(2) « My inquiries among the people developed the fact that they believe in the existence of two or three distinct forms of the spiritual essence or soul » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 422).

(3) « In addition to the *tunghâk* of inanimate things the shamans can see the shades of dead people or animals which are invisible to persons not specially endowed » (Nelson, *The Eskimos about Bering Straits*, in « A. R. of the B. of A. Eth. », XVIII, vol. I, pag. 429).

(4) Il semble que M. Mauss ait dans la conclusion de l'article cité plus haut, déterminé exactement dans quelle mesure un sorcier est sincère.

(5) « The shades of people or of animals frequently come at the call of shamans, doing their bidding, and sometimes the shade of a dead shaman will appear for this purpose » (Nelson, *Bering Strait's Esk.*, pag. 429).

b) L'anima sociale è concreta e reale, per lo meno quanto l'anima individuale;

c) L'anima sociale è precedente all'anima individuale, che ne forma le peculiari manifestazioni.

2° Rapporti evolutivi tra individuo e società:

a) L'anima sociale si evolve come ogni fatto sociale;

b) L'anima sociale presenta fenomeni psico-collettivi e psico-sociali;

c) L'anima sociale, perciò, con i suoi fenomeni è oggetto di unica scienza.

3° Rapporti relativi tra individuo e società:

a) L'individuo e la società, almeno nella società umana, sono contemporanei;

b) L'individuo e la società sono termini correlativi, imprescindibili del fatto sociale;

c) L'individuo e la società, perciò, sono interdipendenti ed hanno azione e reazione reciproca.

Prof. **A. Groppali** (Modena):

Il valore pratico della coscienza sociale nell' opera di trasformazione degli Istituti giuridici.

La coscienza sociale, assunta a *càusa causarum* della formazione del diritto della scuola storica (Savignag, Puchta) ora si spiega come il complesso dei sentimenti, tendenze, pensieri, aspirazioni, volizione comuni a tutti gl'individui di un dato gruppo sociale.

I fattori elementari, onde questa coscienza sociale è formata, sono rappresentati da idealità morali e giuridiche che, essendo il riflesso psicologico dei sempre nuovi bisogni che sorgono nella società, prima balenano ad una esigua minoranza di individui superiori, e poi, diffondendosi tra la massa per il tramite della imitazione concorrono a trasformare gl'istituti sociali vigenti.

Di queste idealità, bisogna ricercare, oltre la genesi psicologica e sociologica, anche il valore pratico, spiegando l'importanza dell'opera degli individui e delle classi nella determinazione dei fenomeni storici. In ogni modo, sta il fatto che sempre attorno ad ogni ordinamento giuridico, attuato che sia, si forma un' atmosfera di bisogni, esigenze, aspirazioni e speranze, che non hanno in esso la loro soddisfazione, e che concorrono a trasformarlo.

Esempi storici antichi (leggi delle XII tavole - codificazione Giustiniana) moderni (diritto internazionale - legislazione sociale). Determinazione dell'efficacia trasformativa del diritto preesistente esercitata dalle idealità giuridiche.

Il processo di *adesione* e di *subsunzione* secondo il Leist - varie specie d' interpretazione e loro efficacia creatrice del diritto - importanza dell'*equità* che rappresenta come il tramite per cui, attraverso alla coscienza del giudice, si ripercuotono nel diritto i progressi della coscienza giuridica popolare, sempre in evoluzione - confutazione della tesi Borgtohm, secondo il quale non vi possono essere idealità giuridiche che funzionino o come complemento o come supplemento del diritto positivo - esempi storici avvaloranti la nostra teoria - Conclusione.

L. Loria (Firenze):

Appunti di Psicologia Papuana (Punta S-E) della Nuova Guinea Britannica.

Il carattere del Papuano è molto complesso. Crudele coi nemici e cogli animali, ha invece il senso della solidarietà famigliare. La rapina, il furto, l'omicidio, ecc., sono azioni degne di lode se vengano fatte a danno di chi non è congiunto e non appartiene alla stessa tribù. Bugiardo oltre ogni credere, specialmente se suppone mentendo di entrare nelle grazie della persona a cui parla. Al Papuano piace il pettegolezzo; e, molto più di ciò che succede fra noi, il racconto d' un fatto passando di bocca in bocca cambia ben presto natura e fisionomia, causa le aggiunte e i cambiamenti che ognuno apporta al racconto; dimodochè in ultimo la narrazione è interamente lontana dal vero.

L'eccitabilità nel Papuano è estrema. A volte, a simiglianza del bambino che nell'ira fracassa il giocattolo, l' indigeno, eccitandosi col suono delle sue parole, si pone in tale stato di parossismo di collera, che non sapendo come sfogarsi, dà di mano all' accetta e danneggia con ripetuti colpi la propria capanna, salvo poi alla mattina seguente, cessato il bollore dell' ira, tutto dolente applicarsi a riparare il danno.

Non va mai agli estremi. Come non sarà espansivo nella sua amicizia, non sarà neppure ritroso nella sua timidezza. Sente poco i sentimenti che nobilitano l'uomo e che solo la civiltà può fare acquistare - quali l'amicizia, la benevolenza, la compassione. I deboli, i deformi sono derisi; i cani mangiano ciò che trovano, sono poco curati e spesso cacciati via e bastonati: i maiali invece sono trattati bene e a volta anche allattati dalle donne. La donna, che rifiutò il suo seno al figlio d'una sua parente od amica morta, lo darà di buon grado ad un maialino cui è morta la madre per aumentare la ricchezza e la rispettabilità del marito, giacchè il Papuano è tanto più rispettato quanto più è ricco.

La timidità è un altro lato caratteristico del Papuano. Egli detesta ogni pubblicità e sfugge ogni occasione che faccia rivolgere l'attenzione degli altri su di sè. Se gli piacerà una donna, avrà cura di non parlarle mai in pubblico, non la guarderà mai, anzi le volgerà le spalle; e se qualcuno fa qualche allusione a riguardo suo e della donna, ambedue si dileguano in direzioni opposte.

La sua timidità unita alla codardia lo rende innocuo ove agisce di propria iniziativa. Non è che allorquando egli si sente sorretto dal sentimento pubblico e quando la sua azione trova l'approvazione dell' universale che egli getta da banda il suo riserbo e si mette in evidenza. Non è che eccitandosi l'un l'altro che si sprigionano gli istinti pericolosi e aggressivi. Prima di attaccare il nemico apertamente, egli ha bisogno di stordirsi, di domare la sua timidità e la sua codardia, e fa ciò alzando la voce, millantando il suo valore e quello dei suoi, ricordando i fasti suoi e della sua tribù, ingiuriando e deridendo l'avversario. Solo dopo essersi eccitato ed aver perduto la testa può avventurarsi a fare atti che possano a prima vista essere qualificati come coraggiosi, ma che un attento esame ce li fa giudicare ben diversamente.

Le sue impressioni sono vive ma fugaci. Il dolore morale è sempre superficiale e la ferita del cuore si rimargina presto. Nè bisogna lasciarsi impressionare dai lamenti, dalle dolorose nenie colle quali piangono pubblicamente i loro morti. Queste manifestazioni esteriori di dolore, per quanto ostentamente fatte, sono volute dalle loro costumanze, non dal cuore. La affettività del Papuauo è limitata, come la sua intelligenza lo è nel pensiero scevro di riflessione. Egli non può nè amare l'amico, nè odiare il

nemico così potentemente come noi facciamo. Può, è vero, gemere, cantare delle nenie, sciogliersi in pianto, fare mostra di commozione profonda; può nel parossismo del dolore sgraffiarsi la fronte e le guancie colle proprie unghie, lacerarsi la faccia finchè il sangue scorra misto alle lacrime; può escogitare le torture le più atroci per martirizzare i prigionieri di guerra che poi gli serviranno di cibo; ma tutti questi sentimenti hanno poca durata. In questa, come in tante altre cose, egli è paragonabile ad un fanciullo immerso nel dolore più profondo che diviene improvvisamente allegro se opportunamente distratto.

Sembra poi ad essi ignoto il sentimento dell'amore. Nei dialetti che sono a mia conoscenza trovo degli equivalenti per i concetti di *pietà, desiderio, piacere* non già per *amore*. La donna rappresenta per l'uomo un istrumento di piacere e una bestia da soma che lavora la terra, va per legna e per acqua, appresta gli alimenti, toglie dall'orto il vitto per le consumazioni giornaliere. L'uomo, eccettuato in certe epoche, quando occorre costruire o riparare la capanna o abbattere la foresta per trasformarla in campo, non pensa che alla caccia e alla pesca, occupazioni che predilige malgrado la fatica perchè saltuarie e fonti di piacere e di gloria. L'amore dell'uomo verso la donna non ha alcuna idealità – è la nuda esplicazione dello spirito di conservazione e riproduzione della specie che si riscontra negli animali. Il giovanotto, dopo una notte di amore, si allontana dalla casa ospitale senza quasi un saluto e non degna di attenzione qualsiasi la donna che fu a lui larga dei suoi favori, se il piacere non ha corrisposto le sue aspettative. Il marito, il genitore non avrà durante tutta la giornata una sola espressione affettuosa alla moglie e alla figlia che avranno lavorato tutto il giorno per apprestargli il cibo quotidiano. Il marito non si ricorda della moglie se non per maltrattarla. In quasi tutti i distretti della Nuova Guinea la donna procura all'uomo il vitto col suo lavoro agricolo. La selvaggina (cangurù, porci selvatici, casoavi ecc.) e il pesce sono occasionalmente recati al villaggio dalle escursioni di caccia e di pesca alle quali solo gli uomini prendono parte: e tanto la selvaggina quanto il pesce non sono mai in tale quantità da poter saziare la comunità. Sono le leccornie della loro dieta che si compone quasi esclusivamente di taro, yam, patate dolci, noci di cocco, sagù, ecc., frutto del lavoro femminile. Perciò nelle sue sevizie contro la donna, l'uomo, per quanto in cuor suo ne abbia voglia, si guarda bene di eccedere a tal segno da impossibilitare la donna al lavoro, giacchè in tal caso non potendo essa recarsi all'orto, rimarrebbe egli senza vitto – nè gli verrebbe mai in mente di andare da sè al lavoro – crederebbe di degradare la sua dignità.

Nell'unico distretto ove – a mia conoscenza – l'uomo accudisce ai lavori agricoli, la donna – quantunque in esso viga in tutta la sua estensione il diritto materno – è del pari e peggio maltrattata. I colpi di clava, che riceve altrove con benigna cautela, sono qui assestati con malevola violenza e non è raro il caso di vedere le donne dalla testa rasata perchè maritate con profonde cicatrici prodotte dalle amorose espansioni della collera del loro padrone e signore.

Poche sono le cure apprestate dalla madre alla prole e grande è la mortalità fra i bambini. Appena questi possono camminare, apprendono immediatamente a vivere indipendentemente dai loro genitori. Rarissimo è il caso di una madre che usa sevizie contro la sua prole – sono troppo indolenti per questo. Possono sbarazzarsi dei loro figli lattanti abbandonandoli sulla spiaggia per essere divorati dai grossi granchi: per fare ciò non hanno bisogno di un grande sforzo di volontà – cosa impossibile per loro – è sufficiente l'inerzia, nella quale sono maestri. La sollecitudine materna che ravvolge l'essere amato di cure affettuose e delicate è inte-

ramente ignorata. Il sentimento famigliare esiste e in un modo più lato che da noi; poichè la parentela si estende egualmente e con eguale intensità ai parenti - e a volte anche agli affini - per quanto lontani.

Così la difesa contro gli attacchi dei nemici, la solidarietà nel ritenersi offesi da un danno risentito da un congiunto, il riunire gli sforzi di tutta una famiglia, di tutto un villaggio per la costruzione di una casa, per una partita di caccia o di pesca, può a prima vista far credere alla esistenza di un sentimento di dolce e caldo affetto; ma un attento esame ci farà certi che l'egoismo che interamente domina e regola completamente questi indigeni è la leva di ogni loro azione. Se al ritorno di una caccia o di una pesca l'indigeno ne divide il frutto coi componenti il villaggio, si è che in pochi luoghi egli conosce che si può affumicandola censervarla per giorni e mesi, e non può da solo ingollarsi in poche ore nè un dugong, nè un cangurù; mentre che d'altra parte, regalando a tutti i suoi compaesani una parte della sua preda, sa che altrettanto faranno gli altri in condizioni analoghe. Se egli presta gratuitamente l'opera sua per la costruzione di una capanna che non sarà sua, egli è esclusivamente perchè sa che quando avrà bisogno di farsi la propria abitazione egli non potrà da solo e senza il concorso unanime di tutti i parenti ed amici nè abbattere gli alberi che gli abbisognano, nè trasportarli dalla foresta al luogo ove la casa dovrà sorgere, nè sollevarli per conficcarli nel suolo o in mare per formare le palafitte, nè ottenere tutto il legname, la paglia e il rotang necessari. E qui mi piace di copiare un brano d'una lettera che un indigeno dell' isola di *Kwato* per nome *Joe* scriveva al mio amico il Rev. C. W. Abel, uno dei migliori missionari della "London Missionary Society": « Ho una gran cosa nel mio interno e non ho alcuna parola nella « mia lingua nativa per esprimerla. È ciò che sento per te per ciò che « hai fatto per me. È quello che sento per Gesù Cristo per avermi dato « un cuore onesto e una nuova vita felice. Non posso esprimerti a parole « quanto io sia grato per tale cosa - ma tu saprai certamente che cosa « essa sia ». Non si poteva confessare più ingenuamente l'assenza dell'amore nell'animo indigeno, come pure non credo che vi sia prova più potente per dimostrare la possibilità di elevare, con una educazione paziente e perseverante, il livello psicologico di questi indigeni.

Oltre la caccia, la pesca e la guerra, che sono piaceri esclusivamente maschili, il ballo, le conversazioni e l'amore sono i piaceri maggiormente apprezzati dal Papuano, e ognuno di essi è osceno. Ogni conversazione verte su argomenti osceni: quando si sente dei Papuani ridere, si può essere certi che parlano di argomenti pornografici, e le donne non hanno alcun ritegno di discorrere di tali cose e di ridere dei lazzi osceni. Hanno però essi pure il loro pudore. Un uomo non si mostrerà mai dinanzi ad una donna interamente ignudo - esso copre i genitali con foglia di pandano come nell'estremità orientale dell' isola, o li tien legati da un pezzo di spago che passa fra le gambe e attraverso la vita col quale li fa aderire al ventre. La donna indossa una o più gonnelle, ed anche nei distretti ove (come a Trobriand) le gonnelle sono estremamente corte, regola i suoi movimenti in modo da mantenere sempre coperte le parti pubende. In alcune circostanze le usanze loro necessitano cerimonie nelle quali la donna mostra ciò che abitualmente tiene nascosto. Così in *Bula'a* le donne, quando gli uomini sono di ritorno da una guerra vittoriosa o da una copiosa pesca al dugon si riuniscono sulla spiaggia a frotte o montano sulla veranda delle loro abitazioni e cantando canzoni oscene dimenano il corpo in tal guisa da sollevare violentemente le vesti. In *Kalo* la giovane, giunta all'età della pubertà, viene esposta sulla veranda paterna tutta unta di olio di cocco e completamente nuda, acciocchè i giovani possano ammirare la bellezza del

suo tatuaggio; e con questa cerimonia la giovinetta entra a far parte delle ragazze nubili, ciò che permette agli uomini di cercarne i favori ed esonera lei da ogni ritegno.

Il solo atto dei Papuani che forse potrebbe essere interpretato come esplicazione di pudore è la ritrosia dell'uomo e della donna di parlare o guardare alla persona che essi amano, ma forse anche ciò può essere, come dissi superiormente, ascritto alla loro timidità.

Il modo d'intendere l'onestà della donna, di trasmettersi i pensieri e desiderî lubrici, e perchè dalla lassatezza dei costumi nasca ineluttabilmente l'infanticidio sono argomenti che hanno bisogno di essere trattati con sufficiente ampiezza, e, quantunque poche sieno le diversità che si riscontrano fra distretto e distretto, pure parlerò qui più in particolare degli indigeni di *Dobu* (piccola isola nello stretto di *Dawson*).

Prima del matrimonio, le donne in *Dobu* non hanno alcun ritegno. La prostituzione comincia fin dalla più tenera età, e non è esagerazione l'asserire che non si sa mai quando una donna perde la sua verginità. Immorali sono i loro giuochi infantili. L'onanismo è in uso fra i bimbi di ambo i sessi. Il tribadismo è pure conosciuto e non provoca alcun senso di biasimo. I piaceri di Lesbo e la sodomia sono sconosciuti. Però due uomini che si vogliano bene agiscono come se uno di loro fosse una donna e si procurano il piacere mediante lo sfregamento di pene con pene.

Le madri rimproverano alle loro ragazze la dissolutezza loro; non già perchè essa sia considerata moralmente riprovevole, bensì perchè credono che sarà maggiormente difficile alle loro figlie di trovare marito. Gli indigeni considerano le loro figlie come loro proprietà, come la loro ricchezza. Dal loro matrimonio si ripromettono un lauto pagamento e non vogliono che la loro merce venga deteriorata. In quanto poi alla morigeratezza dei loro figli maschi, essi non se ne occupano minimamente.

Una prova della grande rilassatezza dei costumi e della grandissima libertà che godono le ragazze, l'abbiamo in una curiosa maniera di onorare i loro morti. Il fratello maggiore o il figlio di una persona defunta, alla maturazione di alcune canne da zucchero appositamente piantate, con tutti gli uomini e ragazzi del villaggio va a visitare uno dopo l'altro i villaggi amici al puro scopo di dormire con tutte le donne, ragazze e bambine.

In quanto poi alle donne maritate, anche fra esse domina la licenza, ma è coperta dall'ipocrisia. La donna maritata sa che suo marito la ucciderebbe se la sorprendesse sul fatto, perciò non è sfacciatamente impudica come la ragazza, la quale dorme coi suoi diversi amanti sotto il tetto materno, e ne riceve un pagamento che consegna poi alla madre. Questa commercia col corpo di sua figlia - caso pur troppo non impossibile fra le popolazioni civili. Neanco la presenza del sangue durante le mestruazioni è ritegno sufficiente per allontanare l'uomo dalla donna. Vi sono però alcuni uomini che si vergognano di toccare una donna durante tali periodi.

A proposito delle mestruazioni (*Tabutabu*) ho appreso una curiosa credenza. Questi indigeni credono che la Luna sia un uomo che ha rapporti sessuali colla donna, e ciò provoca la prima mestruazione. Le successive sono prodotte dalla Luna che colpisce la ragazza con un sasso. È strano che mentre spiegano in tal guisa le mestruazioni della nubile, non hanno alcuna spiegazione per le mestruazioni della donna. Gl'indigeni credevano che solo nella propria razza le donne fossero soggette al fenomeno della mestruazione, e grande fu la loro sorpresa quando appresero che identicamente avveniva alle donne bianche.

Gl'indigeni dividono le ragazze in due categorie: quelle che pur cangiando amanti non lo fanno troppo spesso e li conducono sempre nella

casa materna e quelle che variando molto spesso i cicisbei, oltre a dare loro convegno nella casa materna, vanno a prostituirsi di giorno nella boscaglia e di notte nelle capanne abbandonate o dirute. Queste ultime vengono chiamate *Sogara*.

Il pagamento dato dall'uomo per ottenere in moglie una buona e brava donna è veramente grande; ma tale pagamento diventa minimo quando la donna non è desiderata. Sarà bene di definire il concetto indigeno del buono e del cattivo in relazione alla donna. La bellezza di una donna è molto apprezzata ed in pari tempo tenuta in non cale. Piace loro che la ragazza colla quale passano una notte d'amore sia bella, come pure il loro amor proprio è solleticato quando la loro figlia è bella e piacente; ma quando si tratta della moglie poco loro importa che sia bella o brutta. Ciò che desiderano maggiormente è la onestà coniugale per quanto sia possibile e una grande quantità di yams, che è il vitto col quale quasi esclusivamente si nutrono. Per ottenere la prima cercano di avere per moglie quella che, *nisi caste saltem caute*, si sia saputa destreggiare. Per conseguire il secondo desiderio, scelgono una donna robusta che lavori molto e bene negli orti e produca una grande quantità di yams. Una brutta donna che sappia e voglia dare alla famiglia abbondanza di vitto è di gran lunga preferita alla bella donna che non voglia o sappia coltivare a dovere la terra. Egli è perciò che una *Sogara* che naturalmente non dà le garanzie di fedeltà di un'altra ragazza di buona reputazione, non riceverà mai il pagamento che per questa l'uomo è disposto a sborsare. Perciò, quando una buona ragazza si marita, le madri mostreranno alle loro figlie (specialmente se sono *Sogara*, o pigre nel lavorare) la grande quantità degli oggetti e il forte valore del pagamento offerto, aggiungendo, per solleticare l'amor proprio della prole, che non saranno certo egualmente pagate.

Nella loro lingua hanno delle parole speciali per denotare la donna, maritata o no, che non possiede alcun orto del proprio (*Abisida*), la donna buona, cioè quella che ha diversi campi ben coltivati a yams (*Arawata*), l'uomo buono, cioè quello che è sempre pronto ad aiutare i compagni al lavoro, il gran guerriero, il gran cacciatore, il gran pescatore, ecc. (*Esaesa*), come pure hanno la parola *Siwabowa* per significare la ragazza o la vedova che non trova marito.

Ogni uomo cerca di avere per moglie una *Arawata*, come ogni donna tenta di maritarsi con un *Esaesa*, per avere grande abbondanza di vitto. In ambedue i casi si dice che l'uomo o la donna *Ai'-œra* ossia, sposa il bel tempo da, *Ai* = sposare e *Œra* = bel tempo.

Una *Abisida* trova invece difficilmente marito, più difficilmente una *Sogara*, ed io ho conosciuto una *Abisida* che fu pagata con un solo e misero braccialetto. Egli è perciò che quando una *Abisida* riceve degli appuntamenti d'amore, cerca sempre di persuadere l'uomo a sposarla, e spesso rifiuta una nottata d'amore a chi non le promette di sposarla; ma l'uomo ben sovente dopo averle promesso tutto ciò che ella chiede, alla mattina di poi, invece di andare nelle piantagioni del padre della ragazza - ciò che equivale ad una domanda in matrimonio - finge di non ricordarsi più di nulla e non si fa più vedere.

Tanto l'uomo quanto la donna possono chiedere un appuntamento amoroso. La donna, maritata o no, manifesta il suo desiderio:

1° domandando all'uomo del *betel*. Tale azione ha codesto significato solamente quando è fatta a persona non appartenente allo stesso villaggio, ossia fra persone che possano avere contatto sessuale fra di loro, giacchè in caso contrario non ha alcun significato lubrico;

2° colpendo leggermente l'uomo con uno stecco di legno, scagliandogli un sasso, dandogli un pizzicotto, strizzandogli l'occhio o facendo con

un movimento della fisionomia o della faccia palese la sua offerta, asportando una foglia o qualsiasi altro oggetto infisso nel suo braccialetto, o il pettine del suo capo e simili;

3° guardando fisso l'uomo e mostrandogli la lingua; l'identica azione da parte dell'uomo equivale ad assentimento;

4° manifestandogli personalmente il suo desiderio col fissare un appuntamento o pregandolo di seguirla;

5° dicendogli, ancorchè egli non sia vedovo: « Oh! vedovo mio! » a cui l'uomo risponde: « Oh! vedova mia! » in caso di accettazione. A volte e parole rivolte sono: « Oh! tua moglie non val nulla » e simili;

6° mandando un ragazzo quale messaggio d'amore;

7° canzonando e deridendo l'uomo in modo da fargli perdere la pazienza per suggellare con un amplesso d'amore la pace.

La donna nubile non credendo che vi sia alcuna vergogna nel prostituirsi, chiede all'uomo apertamente di amarla.

Quando invece è l'uomo che provoca l'amore, oltre ad agire come in simili circostanze la donna agisce, esprime altresì il suo desiderio:

1° andando di notte in un villaggio alla ventura pronunciando la parola *Bayo-Bayo*, ecc. e in cerca d'una donna qualsiasi;

2° dicendo ad una donna durante la giornata: « Chiudi la porta, verrò da te stanotte ». Ed alla sera picchiando alla porta di casa della donna dice:

Bayo-Bayo	*anua*	*u*	*da*	*ue*	*ea*	*da moerawa*
Oh! Oh! (esclamazione)	Casa	tu	(segnacolo del futuro e dell'imperativo)	aprire	io	salir

La donna, accertatasi che l'uomo che pronuncia tali parole è quello da lei aspettato, lo introduce in casa.

Se un giovane non può persuadere una data donna ad accondiscendere alle sue voglie, pone entro una noce di betel un pezzo di foglia *Anemutu* e fa sì che la donna mangi di quel betel, oppure glielo fa odorare durante il sonno. Con tali mezzi è sicuro di vincere la ritrosia della donna.

La dissolutezza della ragazza la espone al pericolo di rimanere incinta; ciò la annoia e la rende ridicola. Per giunta il figlio che nasce illegittimamente è deriso e chiamato bastardo (*Pesieda*) e perciò non certo desiderato. Quindi raramente viene allevata la prole: spesso la ragazza fa in modo da non diventare incinta o si procura artificialmente l'aborto o uccide il neonato.

La donna tenta di evitare la gravidanza mangiando la radice dell'albero *Boayawe* colla calce, facendo rotolare la noce di cocco, dicendo e facendo un incantesimo speciale (*Naboasua*), perforando il guscio del betel e facendo il relativo incantesimo, facendo un incantesimo speciale alla sua zucca per la calce, dopo il quale non permetterà ad alcuna altra persona di usarne, e finalmente avendo rapporto sessuale prima di avere la prima mestruazione. Credono talmente nell'efficacia di quest'ultima maniera, che molte ragazze offrono a degli uomini il loro corpo prima di divenire puberi, solo perchè credono così di assicurarsi la sterilità per tutta la vita.

Oltre all'aborto che accidentalmente avviene o per un colpo ricevuto nel ventre, o perchè il marito dimentico dello stato di gravidanza della moglie la bastona troppo fortemente, la donna tenta di procurare l'aborto:

1° caricando grossi pesi sulla testa senza farsi aiutare per sollevarli. La donna trasporta in queste regioni grandi pesi sulla testa; ma prega sempre qualcuno di collocarglieli, mentre essa resta immobile;

2° remando con tutta forza in canoa. Quando gli indigeni remano, danno forza ai colpi chinando corpo e testa e aiutando il braccio col peso del corpo. Ora esse credono che il piegare continuo del collo della donna incinta rompa il collo del feto e lo faccia morire;

3° procurando una scossa violenta a tutta la persona, ora sdrucciolando su un ripido pendio, ora attaccandosi ad un ramo d'albero piuttosto alto da terra e troppo debole e sotttile per sostenerle, ora sedendosi su una piattaforma o veranda che sanno debole e che si romperà sotto il peso, ora partecipando ai giuochi ginnastici (1);

4° Procurandosi un urto al ventre o col massaggio o chinandosi violentemente e ripetutamente nei lavori di giardinaggio.

Per prevenire ogni cattiva conseguenza dell'aborto chiedono l'aiuto del mago il quale *Obaoba* come usa fare per prevenire qualunque malattia del sangue; tanto per quello che è occasionato dalla ferita ricevuta in guerra, quanto per quello dell'aborto; ed è il seguente. Prende alcune foglie di albero, le riscalda al fuoco per renderle malleabili e pieghevoli, forma con una di esse un imbuto senza buco e ponendone l'apertura vicino alla bocca borbotta parole e mormorii arcani. Compiuto l'incantesimo alla foglia, la riscalda nuovamente, l'applica distesa sul ventre e ve la tiene per qualche tempo; ripete l'incantesimo e passeggia la foglia sul petto e poi sul dorso e via via in tutte le parti del corpo.

Il pagamento per tale *Oba* consiste in braccialetti di conchiglie (*Moau*) e conterie rosse colle quali fanno delle collane preziosissime (*Arumoi*), o, per dirla in una parola sola, in *Oesi*, parola che indica pagamento in oggetti di valore.

Gli indigeni uccidono il bambino strozzandolo colle mani, ponendolo per terra appoggiato al dorso e premendo col piede la gola della creatura, sotterrandolo vivo colla madre morta di parto, abbandonandolo sulla spiaggia al pasto dei grossi granchi (*Gaga*), rifiutandogli il latte e infine esponendolo ai cocenti raggi solari. Richiesto se non sbattevano il bambino ad un albero mi risposero: « È forse un cane? Il cane ha la vita dura e per ucciderlo dobbiamo sbatterlo contro un albero ».

L'infanticidio e il procurato aborto non hanno esclusivamente per causa la dissolutezza delle ragazze, nè queste solo sono quelle che li praticano. Essi sono comunemente messi in vigore dalla donna, che obbligata a sposare un uomo che non ama, fugge nelle braccia del suo amante uccidendo prima il bambino che le ricorda l'odiato marito, dalla moglie disgustata dalle troppe infedeltà del marito, dalla donna troppo feconda e stanca di avere figli e nel caso di nascita di gemelli e di morte della madre di parto.

Anche nel caso di morte di una donna che lascia dei figli lattanti, questi vengono uccisi o sotterrati vivi colla madre, ammenochè nello stesso villaggio (*Raba*) vi sia una donna disposta ad allattare il neonato; e tale possibilità si verifica quasi sempre solamente quando il neonato è di sesso femminile. Quand'anche vi fosse in un altro villaggio una donna volenterosa a dare il proprio petto al neonato, questo viene posto a morte egualmente, giacchè gl'indigeni non sono disposti, dandolo ad un altro villaggio, ad aumentarne la popolazione e quindi la prosperità. Nè d'altra parte la donna che allattasse il bambino sarebbe disposta dopo l'allattamento a restituirlo ai suoi parenti.

La signora Bromilow moglie del missionario di Dobu, ha avuto a questo proposito una espèrienza caratteristica. La donna *Baimakosi* moglie di *Kuloi* morì lasiando un figlio maschio lattante che fu poi battez-

(1) È proibito alla donna incinta di prendervi parte perchè frequenti sono le cadute.

zato *Gidione* dal Rev. W. Bromilow. Fu deciso che esso dovesse essere sepolto vivo colla madre. Grandi furono gli sforzi fatti dalla signora Bromilow per salvare il bambino - pregò invano tutte le donne del villaggio di allattare la creaturina - non fu permesso alla signora Bromilow di farla allattare da qualche donna di altro villaggio. Però potè dopo molte trattative indurre gli indigeni a consegnare a lei stessa il neonato. Si pentirono gli indigeni di averle dato il bambino e non potendo riaverlo colla persuasione tentarono di rapirglielo di notte tempo, ciò che la obbligò di farlo dormire nella propria camera. Ed era così forte il loro accanimento che proposero di comprare una ragazza di Fergusson per darla in cambio del neonato che volevano uccidere per osservare la loro crudele costumanza.

L'infanticidio nel caso di nascita di gemelli viene praticato dalla madre su uno dei figli per non avere il fastidio di allattarne due. A questo proposito il signor Bromilow mi racconta quanto segue.

Una donna ebbe due gemelli ai quali pose il nome di *Marama* (il nome attribuito alla signora Bromilow dai nativi) e *Rubi* (il nome della figlia adottiva dei signori Bromilow). Essa si lamentava della seccatura e della fatica di allattare due figli contemporaneamente e parlava di ucciderne uno. I signori Bromilow ne la dissuasero e si proffersero di allevare il secondo bambino. A ciò essa non accondiscese, e dopo poco il bambino per nome *Rubi* morì per una *trascuraggine* della madre. Essa aveva portato il suo bambino al sole per tutta una giornata senza ripararne il capo.

In caso di gemelli femmine spesso accade che si risparmino entrambi, rarissimamente invece quando i gemelli sieno di sesso maschile. È preferita e desiderata la prole femminile. Però se la madre ha già un buon numero di figlie senza avere un figlio, ucciderà *forse* il gemello di sesso femminile.

In Dobu, come nella punta est della Nuova Guinea, vige il diritto materno in tutto il suo potere. L'uomo non è nella composizione della famiglia che l'istrumento necessario alla procreazione della specie e nulla più. La donna rimane nel villaggio nativo, la sua prole appartiene a lei e farà parte del villaggio materno, aumentandone così l'importanza; mentre che l'uomo sta raramente nel suo villaggio - dimora invece in quello della moglie. I parenti in linea femminile hanno una importanza di gran lunga superiore di quelli della linea maschile. I figli, i nipoti e i cugini ereditano i beni mobili ed immobili dalla madre, dai fratelli, dalle sorelle, dalle zie materne e dai figli di tali zie, mentre la proprietà mobile ed immobile dell'uomo va alla madre, alle sorelle e ai figli di queste, mai ai propri figli. In generale ove la famiglia è regolata dal diritto materno, la donna non è pagata dall'uomo quando si marita. In Dobu invece lo è - e ciò è un'altra ragione che fa preferire la donna all'uomo. La prima maritandosi aumenta la ricchezza del villaggio col vistoso pagamento che il fidanzato è obbligato a dare, mentre che all'incontro il matrimonio dell'uomo rappresenta il depauperimento del villaggio.

La ragione che spinge l'uomo a pagare lautamente la donna che sarà sua moglie, è che egli vuole avere il diritto di bastonarla ogniqualvolta gli piace, senza che i parenti di lei possano brontolare e rimproverargli il tenue pagamento ricevuto. Questo diritto dell'uomo di percuotere la moglie è però limitato dal diritto di divorzio spettante anche alla donna.

Il Papuano è lento, pigro e indolente. La sua indolenza è tale che preferisce qualunque disagio all'azione, al lavoro anche di una sola giornata. Ogni sera nel coricarsi cercherà un angolo della sua capanna che sia al riparo dal vento che entra da ogni fessura e dalla pioggia che cola giù dal tetto - e giammai si decide di giorno a portare dalla foresta un poco di paglia o qualche foglia di cocco per rendere più simpatica e più grade-

vole la sua abitazione, che egli rattoppa anzichè accomodare. Si muove lentamente, si strascina indolentemente di luogo in luogo dimostrando chiaramente come egli preferirebbe a qualunque esercizio corporeo, l'essere sdraiato o accovacciato sulla veranda della sua capanna, tutto intento a sonnecchiare o a dire o a udire propositi osceni. Lo si vede perciò passare il suo tempo a dormire all'ombra d'un albero, o d'una capanna, o a chiacchierare cogli amici. A volte accomoda a tutto agio una rete, o brucia il corallo che gli darà la calce necessaria per il betel, o pulimenta con una conchiglia la lancia - ma fa tutto ciò con indolenza massima pur avendo la parvenza di persona occupata. Quando accompagna le donne di casa agli orti, si arma di lancia per proteggerle e s'incammina con passo lento e stanco. Giunto a destinazione, lascia la donna accudire ai lavori agricoli, limitandosi per proprio conto a sonnecchiare accovacciato per terra o a chiacchierare coi compagni. Nessun atto energico, non lo sguardo, non l'attitudine, non il passo denota che in lui esiste una forte dose di attività quando in luogo di agire da solo fa parte di una comunità. Osserviamolo a mo' d'esempio durante la costruzione d'una capanna. Alla sera la persona che vuol costruire la propria abitazione, ritto sulla veranda, chiama a raccolta gli amici con grandi urli e battendosi ripetutamente la coscia colla destra (azione che denota energia), esprime il suo desiderio e prega tutti i componenti il villaggio a trovarsi la mattina seguente all'alba pronti a partire per abbattere gli alberi nella foresta. Altri indigeni rispondono dalle rispettive verande e una insolita agitazione si manifesta nel villaggio. La mattina seguente il villaggio acquista un aspetto animato che fortemente contrasta colla indolenza abituale. Animate conversazioni eccitano gli indigeni. Ognuno si vanta che farà più presto e meglio del compagno - chi magnifica la sua accetta, chi la sua perizia nel servirsene, chi consiglia speciali località ove andare, chi speciali alberi da abbattere; e dopo il pasto frugale del mattino la compagnia si avvia alla foresta con passo sicuro ed energico, e non è raro il caso di vedere qualche ritardatario raggiungere sfrenatamente i compagni, eccitarli ad affrettare il passo e dare l'esempio dell'attività. Giunti sul luogo, tutti fanno a gara per essere i primi a porsi all'opra e per lavorare energicamente, indefessamente, concedendosi poco o punto riposo, eccitandosi l'un l'altro con urla, strida e millanterie. E dopo avere abbattuto per tutta la giornata gli alberi, verso sera ne trasportano al villaggio i tronchi colla stessa attività, colla stessa lena, come se non avessero fatto nulla nella giornata. E' la comunanza che li trasforma, è l'emulazione che li fa attivi, ripetendosi qui lo stesso fenomeno già rimarcato della codardia che sparisce se l'indigeno è eccitato dai compagni. Indolente e fiacco preso separatamente, si trasforma in energico e lavoratore se animato dalla emulazione e dalla compagnia - ma il suo sforzo è di breve durata e ben presto ricade nell'accidia. Un lavoro assiduo di pochi giorni basterebbe per la costruzione di una capanna - e questo posso dire con perfetta cognizione di causa, avendo più volte fatto costruire delle capanne per uso mio personale. Eppure la costruzione di una casa indigena necessita bene spesso settimane, mesi e a volte anche anni. L'entusiasmo che aveva animato gl'indigeni il primo giorno va presto diminuendo e non è raro il caso di vedere una casa incominciata, lasciata non finita per molti mesi, salvo poi ad ultimarla in uno o due giorni nel mezzo del più vivo entusiasmo e della più forte energia.

Il coraggio civile, la lealtà, il coraggio di dire francamente ciò che si pensa, mancano assolutamente al Papuano. Non si può mai essere certi della veridicità della risposta di un indigeno. A seconda di ciò che crede vi possa tornare gradito, regola il discorso e le risposte. Se non vuol farvi

un favore, troverà mille difficoltà apparentemente una migliore dell'altra e tutte basate sulla deferenza verso l'interlocutore. In questa sua doppiezza, in questa sua falsità sta forse la più grande difficoltà pel viaggiatore scientifico di apprendere esattamente i loro costumi e di sceverarne i sentimenti.

Un'altra caratteristica papuana, comune come le altre alle genti selvaggie, è la grande superstizione. Egli crede che intorno a lui esistano spiriti malefici, stregonerie che lavorano a suo danno. Ogni evento che lo turba o danneggia ha per causa un qualche maleficio prodotto o dagli uomini o dagli spiriti. Perfino la morte, alla quale vanno tutti soggetti, specialmente se in là cogli anni – lo confessano essi stessi – non è mai naturale; e questa credenza è causa di mortalità. Il Papuano non ha mai una sua propria spiccata volontà, si fa facilmente dominare da quelli che lo circondano e da quanto gli viene raccontato. Quando è malato, la sua volontà diminuisce immensamente e più facile diventa di suggestionarlo. Mentre noi, animati dal desiderio di vivere, combattiamo con tutte le forze dell'anima e del corpo la malattia che ci mina, il Papuano al più piccolo malessere si dispera ed assicura che sta morendo. I parenti e gli amici, che gli sono intorno, principiano a discutere e a indagare quale spirito, quale stregone sono la causa della malattia e di comune accordo trovano la causa. Il paziente, che non ha davvero bisogno di essere spaventato, facilmente si persuade che un dato stregone o un dato spirito gli ha tolto il cuore e messo in sua vece quello putrefatto di persona morta poco tempo prima o una altra simile fandonia e muore di autosuggestione mentre che la malattia da cui egli è affetto può non essere per nulla grave. Tali credenze superstiziose fanno sì che nelle epidemie di polmonite e pleurite, ecc. che sono frequenti nella Nuova Guinea, la mortalità è addirittura enorme. La influenza della autosuggestione nella vita e nella morte dei Papuani è dimostrata altresì dalle repentine guarigioni. Se nella loro mente la malattia è causata da un dato stregone, e se possono chiamarlo al letto del malato, egli coi suoi esorcismi, che non è il caso di descrivere, toglie dal corpo del paziente una pietra o qualche altro oggetto, lo mostra al malato e ai parenti, dice che quella era la causa della malattia, e indubbiamente l'effetto di tale cura è mirabile – molto spesso il malato, sentendosi sollevato moralmente perchè crede cessato l'esorcismo, prova anche un benessere fisico, ben presto si solleva sul dorso, esce di casa e guarisce.

A questo proposito non posso fare a meno di trascrivere quanto racconta il mio buon amico il Rev. C. W. Abel. « Una donna – per nome *Nowai* – che veniva regolarmente ogni festa in chiesa, trasportò i suoi penati in un villaggio vicino a *Kwato* (isola nella quale dimora il mio amico) per dare ai suoi figli la possibilità di essere educati dalle amorose cure di Abel e di sua moglie. Dopo poco i suoi tre figli si trasportarono in *Kwato* sotto la diretta sorveglianza dei miei amici, e lei trovatasi sola, venne essa pure in *Kwato* ove viveva da sola in una piccola capanna rendendosi utile spazzando il villaggio indigeno e facendo la cucina ai bambini. Probabilmente i componenti il suo villaggio nativo la dimenticarono ben presto. Circa due anni dopo la sua venuta in *Kwato*, *Nowai* si ammalò e rimase per qualche giorno rinchiusa nella sua capanna. Abel che ha una leggera nozione di medicina si accorse che aveva un leggero catarro bronchiale, la curò e la fece entrare ben presto in convalescenza. Una mattina gli indigeni avvisarono Abel che *Nowai* era nuovamente ammalata. Credendo che si trattasse di una ricaduta, Abel non mancò di visitare la paziente e con sua sorpresa trovò che *Nowai* era completamente guarita del catarro bronchiale, ma si lamentava di grande spossatezza senza accusare alcun dolore. Nessun sintomo di altra malattia, nessuna indicazione da

parte sua che facesse sospettare la natura del male. La mattina seguente vengono a dire a Abel che la donna stava morendo: Morendo! esclama, non può essere, è impossibile. E come risposta gli fu detto che *Nowai* era guarita della sua malattia antica, ma che irritata che i suoi parenti non si fossero occupati di lei durante la sua malattia non venendo mai a vederla, aveva deciso di morire. Abel si affrettò a scendere a precipizio la collina su cui è costruita la sua casa portando seco una boccia di sali come eccitante nella speranza che vi fosse grande esagerazione nel racconto indigeno. Prima di giungere alla capanna, rallentò il passo - era inutile affrettarsi - egli poteva udire le grida e le nenie dei morti che i parenti di lei che erano finalmente accorsi emanavano per la prossima morte del loro congiunto - prova che il caso era considerato come disperato. Abel, entrato nella capanna, trovò *Nowai* stesa sull'impiantito vestita coi suoi abiti da festa, la faccia pallida e calma, gli occhi chiusi, come per morte, le mani diaccie, quasi già fuori del giro di circolazione del sangue, incrociate sul ventre. Il suo aspetto era calmo come di chi sta placidamente morendo. Abel, tutto compreso dello spettacolo che aveva dinanzi, si avvicina riverentemente, gli pone la mano sulla fronte, e sente che la morte sta prendendo possesso della povera indigena. Scrive su un pezzo di carta: *Nowai sta morendo, è un affare di pochi minuti* e lo manda alla moglie.

« Pochi minuti dopo la signora Abel entra bruscamente nella capanna seguita da due o tre ragazze indigene che erano in sua custodia e non curandosi della attitudine compunta del marito scaccia dalla capanna gli ospiti importuni, ordina loro con la fermezza della sua volontà che si accoppia così bene e così simpaticamente con la dolcezza del suo carattere, di cessare le loro lamentele e di osservare il più assoluto silenzio, solleva colle sue donzelle *Nowai*, le fa fare delle fregagioni con flanella calda lungo la spina dorsale, le dà del cognac diluito in piccole dosi e dopo poco dalle amorose sue cuore *Nowai* era ritornata a vita e la signora Abel colla sua voce che quando vuole acquista una inusitata durezza sgridava aspramente la povera vecchia ». L'ultima volta che ho avuto notizie di *Nowai* seppi che era tuttora vivente e ciò avvenne sei anni dopo l'aneddoto che ho raccontato.

La credulità superstiziosa del Papuano si rafforza quando colui che narra le cose sovrannaturali lo fa in modo enfatico e rumoroso. Il caso di *Tokerui* è caratteristico e vale la pena di essere narrato.

Milne Bay è una spaziosa baia alla punta est della Nuova Guinea le cui rive sono in buona parte popolate dal mangrove, la pittoresca pianta che getta le sue radici nell'acqua salsa ed offre i suoi rami e le sue foglie come ricovero alle « esanofele » le zanzare apportatrici di febbre intermittente. Il mare, nella parte nord della baia, si interna entro terra in canali ove la natura è rigogliosa e il paesaggio pittoresco. *Wagawaga* è uno dei tanti villaggi di questa parte della baia. Uno dei suoi abitanti - per nome *Tokerui* - vero tipo di asceta nevrastenico, raccontò una mattina ai suoi compaesani che la sera precedente aveva avuto un lungo colloquio con uno spirito che abitava la punta di un albero altissimo che ergeva maestosamente la sua cima al disopra di tutti gli altri. Lo spirito gli aveva annunziato che grandi avvenimenti si preparavano che avrebbero sconvolto la configurazione materiale e politica della regione. Entro lo spazio di un mese lunare, preceduto da un temporale, da lampi e tuoni, una pioggia torrenziale, violenta e prolungata avrebbe causato molti danni alle abitazioni e alle piantagioni. Il vento sarebbe stato fortissimo quale nessuno ricordava l'uguale. Il temporale doveva essere accompagnato da terremoti, eruzioni vulcaniche e da onde colossali. La costa sulle cui rive era costruito il villaggio di Wa-

gawaga sarebbe stata inghiottita nelle viscere della terra e una nuova isola sarebbe formata fra *Wagawaga* e *Gabugabuna*. Lo spirito aveva aggiunto che se i Papuani dei villaggi summenzionati e di tutta la baia volevano con-



Nuova Guinea Britannica – Milne Bay – Insenatura di mare in prossimità di *Gabugabuna.*

servare le loro vite, i loro averi, dovevano abbandonare i luoghi da loro presentemente abitati e ritirarsi nell'interno, costruire un villaggio vicino all'albero dalla cui cima era apparso lo spirito. Dovevano oltre a ciò abbandonare tutti gli oggetti che avevano ricevuti dagli uomini bianchi (coltelli, conterie, accette in ferro ecc.) e porsi nei braccialetti una striscia di foglia di pandano spiegazzata.

Finito il temporale, il vento che fino allora avrebbe soffiato da S-O si convertirebbe in S-E, le nuvole sotto l'azione di tal vento scomparirebbero a poco a poco, il sole tornerebbe a risplendere in tutta la sua vivezza e mostrerebbe la nuova isola, tutta coperta di orti e piantagioni ove il taro, l'yam, gli alberi del cocco e del betel sarebbero abbondantissimi. Trasportata da vento favorevole, una grande nave popolata dagli spiriti dei loro cari e piena di cani e maiali si ancorerebbe nel porto della nuova isola - cosicchè i Papuani che avessero dato ascolto agli avvenimenti di *Tokerui* avrebbero potuto rivedere i loro cari. Lo spirito ingiunse da ultimo di uccidere e mangiare tutti i cani e maiali che allora appartenevano agli indigeni e che si dimostrerebbero superflui data la grande abbondanza avvenire. Lo stesso consigliò di fare per gli orti e le piantagioni che dovevano essere distrutti dal cataclisma generale.

La parola di *Tokerui* ebbe un effetto disastroso sugli indigeni. Essi credettero interamente quanto egli asseriva e uniformandosi alle ingiunzioni dello spirito, distrussero le loro piantagioni e si ritirarono nell'interno aspettando il cataclisma che doveva renderli liberi da ogni contatto con il bianco e più ricchi e più felici di prima. L'epilogo di tale avventura fu ben triste. Il Governo locale inglese si interessò della cosa, arrestò *Tokerui* e lo condannò a tre anni (mi pare) di prigione per avere con racconti menzogneri turbato la pace della contrada.

La vanità è un altro lato saliente del temperamento papuano. Il tatuaggio è praticato esclusivamente per vanità - nulla ferisce maggiormente il Papuano quanto un insulto che colpisca la sua vanità, come nulla gli è maggiormente gradito quanto un elogio alla sua bellezza, al suo coraggio, alla sua maestria in guerra, in caccia o nella pesca.

Nulla come la guerra pone in risalto la vanità e la viltà - le grandi caratteristiche papuane. I motivi di conflitto sono molteplici. Prima e frequente è l'uccisione di un individuo che mette in arme tutto il borgo al quale appartiene. Anche a pace fatta, accade che il solo ricordo dell'omicidio ridesti gli spiriti bellicosi. Se un individuo del villaggio offensore ricapiti fra la gente dell'ucciso, può colla sua presenza risuscitare gli odi sopiti e incontrare gli sfregi, le percosse e la morte. Non manca chi ecciti la vendetta e in questo le donne si segnalano per spirito di pertinace animosità. Spingono spesso l'odio a tale segno che, per conservare la memoria della offesa patita, mostrano un segno visibile e permanente. Così a *Gaula* fu piantato un albero di betel e gli fu imposto il nome di *Sinowasi*, quello del villaggio nel quale un abitante di *Gaula* aveva incontrato la morte.

L'uccisione può essere determinata da varie cause: la rivalità in amore, l'invidia, la gelosia, l'accertato adulterio ed essere eseguito a viso aperto (ciò che avviene raramente), in rissa (ma sempre molti contro uno) o per tradimento, in che si manifesta palesemente la natura subdola e vile di questi indigeni. Tradimento non raro è quello preceduto da una finta riconciliazione, o nel bel mezzo di una conversazione pacifica accerchiando in parecchi la vittima inerme ed ignara del pericolo.

L'aver ucciso un nemico è argomento di considerazione e dà diritto all'eroe di indossare speciali contrassegni, quasi decorazioni. Non importa poi se l'uccisione avvenga in leale combattimento o per agguato o per caso: l'importante è poter vantarsi di avere soppresso una creatura umana. Se in guerra taluno cade ferito, ecco che dal partito opposto gli si avventa contro uno sciame di selvaggi che a gara si danno a massacrarlo, perchè l'avere partecipato alla morte dell'avversario fa conseguire il ciondolo dell'eroismo. Un miserabile indigeno, esile, stento, zoppo, e pur decorato, vantava enfaticamente con me di avere proditoriamente trafitto con una lancia

nella foresta una donna, e schiacciato il capo al bambino di lei, concludendo l'abbominevole millanteria con un « che te ne pare? »

La viltà fa capolino specialmente - strano a dirsi - in guerra, ove non ha mai luogo una vera e propria battaglia. E cura dell'indigeno di prendere ogni precauzione di sorprendere il villaggio nemico durante il sonno, nel



Nuova Guinea Britannica - Milne Bay - *Tokeru* - Asceta visionario.

mezzo d'una gran festa quando tutti gli uomini sono nel piazzale del villaggio, ornati a festa, disarmati e tutti intenti nella danza. Se il nemico si accorge dell'agguato, essi si ritirano senza colpo ferire, e se malgrado ciò ha luogo la zuffa, ciò avviene a distanza tale da renderla raramente cruenta. Ma se ciò non ostante un indigeno viene ferito o ucciso, la parte che ha subito lo smacco, anche se più numerosa si dà a precipitosa fuga.

Nella isola di *Dobu* vi è una astuzia di guerra, l'*Enokoaya*, che spiega chiaramente quanto asserisco. Trattandosi di spedizione in villaggi, assaliti

e sprovvisti di imbarcazioni, un animoso si fa avanti ai compagni e propone loro di allontanarsi e lasciarlo solo nel villaggio. Sarà quasi sempre persona priva di parenti stretti ed esclamerà: « Voi avete padre, madre, sorelle e fratelli che piangerebbero la vostra perdita, io non ho nessuno: lasciatemi tentare l'*Enokoaya* ». Gli altri salpano via e le genti nemiche non sospettando l'agguato ritornano alle loro case. L'indigeno rimasto a terra, sbuca fuori all'impensata, coglie il destro e ferisce colla lancia il primo che gli capita, e approfittando della confusione generale, lo accoppa con la clava e ne trascina il cadavere sulla spiaggia mentre la flottiglia di canoe a forza di remi va a riprenderlo con la sua preda.

Torna opportuno ripetere l'osservazione già fatta, e cioè che gli indigeni della Nuova Guinea Britannica, per quanto possano apparire coraggiosi e temerari, hanno sempre un gran fondo di pusillanimità. Appena uno di loro cade ferito a morte o è preso prigioniero, il loro coraggio svanisce, si demoralizzano, si considerano già battuti e fuggono a gambe levate, senza contare il numero dei loro nemici, senza riflettere che potrebbero all'istante riprendere la loro rivincita. Questo lato del carattere papuano, che spiega come l'*Enokoaya* sia di possibile effettuazione, mi è stato luminosamente dimostrato in un incidente occorso a me al ritorno di una spedizione.

Per un equivoco dovuto principalmente all'ignoranza del linguaggio dei nativi, mi vidi affrontato da un gruppo di circa duecento persone. Erano dissimulati nella boscaglia, ed io con Amedeo Giulianetti, il noto preparatore tassidermista, e soli quattro uomini di scorta in un piccolo altipiano nudo. Ogni tanto compariva un individuo tutto concitato e gestiva con brutte intenzioni. Dopo avere rimpiattata la mia piccola scorta, mi avanzai colle braccie sollevate per renderli persuasi che ero inerme e che nutrivo propositi pacifici. Sulle prime sembravano ammansiti, molto più che trassi fuori gran copia di doni. Ma mentre io parlamentavo, il Giulianetti mi avverti che un indigeno si avanzava carponi subdolamente armato di lancia. Lo lasciai avvicinare, e quando scorsi che stava per scagliare la lancia, gli fui addosso con un salto, gli strappai l'arma di mano e la confissi al suolo, atto questo che è dimostrazione classica di pace. Ebbene questo mio procedere eccitò sempre più quegli ossessi che l'interpretarono come un segno di viltà, cosicchè dovetti scendere a precipizio nel burrone per attraversare il fiume Kemp-Weltch in quel punto guadabile. Allora fioccarono sassi e lancie, e una mi sfiorò il dito mignolo della destra. Riescii ad attraversare il fiume con Amedeo ed un uomo; gli altri tre si erano impauriti e sbandati nella costa. Credevo essere fuori di pericolo, ma i selvaggi, fatti arditi del successo, continuarono a perseguire ed uno più animoso si dette al guado. Detti ancora prova di longanimità facendogli cenno di retrocedere, ma poi per necessità di difesa fui costretto a dare ordine al Giulianetti di sparare un colpo a pallini. La carica investì quel povero diavolo in pieno petto: lo vedemmo rotolare ed essere raccolto e portato via dai compagni, i quali benchè almeno in duecento come per incanto si dileguarono, di nient'altro preoccupati che del trasporto del ferito, e alla vista del sangue demoralizzati del tutto. Nè la notte nè il giorno seguente ebbi a patire l'ombra di un insulto. E questa fu l'unica volta che feci uso delle armi: ogni altra divergenza con gli isolani fu sempre composta da me amichevolmente.

A causa della codardia loro e del bisogno di eccitarsi mutuamente prima di fare qualunque azione che esca dall'usuale, il viaggiatore che si avventura frammezzo a loro deve non permettere loro di giungere a tale grado di eccitazione da perdere il lume dagli occhi fino a non essere consci delle proprie azioni. Il Papuano che non esce dal suo villaggio e dal suo orto che a scopo di danneggiare gli altri, che non visita le altre tribù che

a scopo di furto e di omicidio, non può comprendere lo scopo scientifico o commerciale dell'uomo bianco nel visitare la sua contrada – crede che venga per danneggiarlo e si difende uccidendolo. Però quando si trovano



Nuova Guinea Britannica - Milne Bay - Donne parate a festa.

davanti ad uomo che osa venire da solo e disarmato in mezzo a loro, suppongono un qualche inganno nuovo e sconosciuto. oppure attribuiscono al visitatore un potere arcano che lo fa essere calmo e sicuro in mezzo a centinaia di nemici. Guai a mostrare la benchè minima esitazione; guai a fare

nulla che possa essere interpretato come paura; guai a darsi alla fuga: la vostra paura gli farà credere di tutto potere usare e vi ucciderà. Altra causa di disgrazie è fare mostra di tutto quanto si possiede. Non bisogna eccitare la cupidigia dell'indigeno: egli vi ucciderà per impossessarsi di tutti gli oggetti che a lui sono cari e che voi imprudentemente gli avete mostrato. Bisogna adunque distruggere dapprima il suo timore che si approdò nel suo paese per danneggiarlo, e ciò si fa facilmente mostrandosi disarmato anche se essi sono tutti armati, dimostrare che si è ben disposti a loro riguardo e che ci si comporta da buoni amici, e ciò facilmente si ottiene con opportuna distribuzione di regali; inculcare bene nella loro mente che noi potremmo, purchè lo volessimo, danneggiarli grandemente, ma che, ripeto, non lo facciamo per nostra bontà e perchè siamo ben disposti a loro riguardo e per ottenere questo intento noi popoli civili abbiamo tanti mezzi che ce lo rendono facile, aiutati come siamo dalla ignoranza e dalla superstizione dell'indigeno. E per giunta dobbiamo tenere per sacre le nostre promesse, non mentire mai. Così e non altrimenti potremo dimostrare loro coi fatti che non siamo fatti e sentiamo diversamente da loro e che essi possono riporre in noi ogni fiducia.

Prof. A. **Niceforo** (Paris):

Les classes pauvres.

> « Il suffit de jeter un coup d'œil sur l'ensemble des faits que présente l'aspect de cette partie de la société affectée de dénuement... pour reconnaître que ces faits sont aussi nombreux que variés, qu'ils constituent un vaste domaine, une science réelle, dont les limites peuvent être circonscrites, dont le but est bien précis, une science à faire... ».
>
> Dufau, *Essai sur la science et la misère sociale*, Paris 1857, page 13.

L'étude des classes pauvres était nécessairement limitée, il y a peu de temps encore, à un champ d'investigation très restreint, formant simplement l'objet de quelques recherches de la science économique ou statistique. Aujourd'hui ce champ s'élargit. Le développement et les recherches modernes des sciences naturelles et médicales, les découvertes de l'anthropométrie, de la psychophysiologie et de l'hygiène, ont éclairé d'une lumière très vive les problèmes qui touchent l'étude scientifique du paupérisme.

Si les études sur les hommes des classes pauvres pouvaient être faites autrefois, par les économistes ou les studieux - devant une table de travail et dans le silence paisible d'une bibliothèque - il n'en est plus de même maintenant que la méthode expérimentale et d'observation a pénétré dans le champ fermé des sciences sociales. Cette étude n'est plus possible sans l'examen direct des faits et sans le secours de toutes les données positives et des instruments de laboratoire qui permettent de saisir, de comprendre et d'interpréter le fait examiné. On étudiait le paupérisme d'une manière abstraite, en laissant dans l'ombre l'homme pauvre de chair et d'os. Il faut au contraire faire passer ce personnage en première ligne et en faire l'étude naturelle comme la zoologie fait l'étude de l'animal, ou la botanique celle de la plante.

Il en a été un peu pour ce genre d'études comme de la criminologie. Pour les métaphysiciens et les juristes classiques, l'étude de la criminologie était essentiellement l'étude du *crime*. L'*homme criminel* n'était

qu'un personnage de second ordre, un mannequin incolore, un être sans personnalité propre, une catégorie métaphysique sur laquelle on collait l'article du code pénal. Mais ceux qui introduisirent la méthode expérimentale et d'observation dans la criminologie, s'aperçurent que ce mannequin, ce fantoche était, au contraire, le premier sujet d'étude, et le plus important, et l'homme criminel lui-même avec son intelligence, sa volonté, ses passions, son organisme entier, son état de santé ou de maladie, et finalement le milieu spécial dans lequel il a vécu, fut d'abord étudié avec tous les moyens de recherches que les sciences naturelles et sociales pouvaient offrir. De même, pour étudier les problèmes du paupérisme, les studieux s'arrêtaient de préférence sur le côté abstrait du problème, sans aller jusqu'à étudier l'organisme vivant de l'homme pauvre. C'est ainsi que l'on a étudié le côté économique et le côté moral de la misère, oubliant l'étude humaine, c'est-à-dire l'étude naturelle du pauvre, étude qui doit cependant former la base essentielle de toute recherche de ce genre.

L'étude naturelle des classes pauvres aboutit ainsi à une véritable « anthropologie des classes pauvres » science éminemment positive, fondée sur l'observation et l'expérimentation.

Le tableau général d'une étude scientifique et positive des classes pauvres comprend:

1° Étude des *caractères physiques* des hommes appartenant aux classes pauvres;

2° Étude de leurs *caractères physiologiques*;

3° Étude de leurs *caractères physio-psychologiques*;

4° Étude de leurs *caractères psychologiques*;

5° Étude de leurs *caractères ethnographiques*;

6° Etudes des *causes* qui ont déterminé les caractères spéciaux des hommes de ces classes.

L'étude des *caractères physiques* comprend l'examen de la taille, du crâne (indices, projections, angles, proportions, forme, etc.), de la tête, de la physionomie, des anomalies physiques, etc.

L'étude des *caractères physiologiques* comprend l'examen de la force, du thorax, de la respiration, du poids, de la circulation, de la coloration, de la résistance à la fatigue, du pouls, des rides, de la calvitie, croissance, menstruations, résistance à la maladie et à la mort, précédents héréditaires, natalité, masculinité, mariages, etc.

L'étude des *caractères physio-psychologiques et psychologiques* comprend l'examen des caractères suivants: Sensibilité générale. Sensibilité tactile. Sensibilité à la douleur. Sensibilité du goût (amer, sucré et salé). Sensibilité de l'odorat. Sensibilité visive. Sensibilité rétinique. Sensibilité chromatique. Vision. Sens musculaire. Sensibilité à la pression. Projection à l'extérieur et localisation des sensations. Sensations d'espace. Vélocité des mouvements volontaires. Association des idées. Idées abstraites. Temps de réaction. Mémoire. Sentiments moraux. Impulsivité. Imprévoyance. Ontogénie psychique. Études de toutes les formes de l'intelligence au moyen des *tests* mentaux. Étude des émotions. Les rêves. L'attention.

Ces différentes sortes d'examen, que nous avons conduit dans nos travaux (voyez plus loin, en note, les indications bibliographiques) constatent l'infériorité physique, physiologique, psycho-physiologique et psychologique des hommes appartenant aux basses classes sociales.

L'étude des *caractères ethnographiques* comprend l'examen de l'état de civilisation, et de croyances, coutumes, usages, préjugés, arts, religion, propres aux basses classes sociales. — On trouve que l'ethnographie des

classes qui se trouvent sur les marches les plus basses de l'échelle sociale et économique, répète exactement l'ethnographie des peuples primitifs et sauvages. On y retrouve, en effet, la civilisation arrivée, la criminalité dans ses formes violentes — qui furent les primitives — l'animisme, le culte des ombres, le démonisme, la croyance dans la possession diabolique, la personnification et l'adoration des objets et des phénomènes naturels (astres, météores, arbres, feu, eau, pierres) — le polythéisme et l'idolâtrie — les offrandes propitiatoires, les banquets sacrés, la divination par les animaux, le feu, le sort, les événements, les présages du corps, l'eau, les songes, les jours et les mois, les nombres, les astres, les morts — la sorcellerie, etc. — Les manifestations esthétiques se trouvent ainsi chez ces classes dans ce même état, qui rappelle les sentiments esthétiques des primitifs, des sauvages et des enfants. La littérature du bas peuple (contes, traditions, légendes, proverbes, rapsodies, chroniques, littérature de colportage, argot) et son art, exprimée par les danses populaires, les chansons et cantilènes populaires, les tatouages, les graffites, les ornements populaires, l'iconographie et l'imagerie populaires, forment l'objet de cette partie de recherches.

L'étude des *causes* qui ont déterminé la présence des caractères physiques, physiologiques, psycho-physiologiques et ethnographiques spéciaux des classes pauvres, comprend l'étude du milieu et des conditions de vie oú ces classes vivent: alimentation, nutrition, fatigue, logement, usine, culture intellectuelle, etc. [1].

Ces recherches enseignent que l'infériorité physique etc. des pauvres est plutôt le résultat du milieu économique où ils vivent que le résultat d'une infériorité organique originaire.

Le tableau que nous venons de tracer donne à lui seul les lignes générales d'une science autonome qui pourrait se détacher de l'arbre des sciences naturelles, pour constituer l'étude naturelle des classes pauvres, et par conséquent, l'étude scientifique du paupérisme.

Les recherches que nous avons exposées dans nos études sur cette matière ne constituent qu'un modeste tentatif fait pour indiquer les lignes générales de cette science. C'est avec bonheur que nous verrions les studieux s'engager dans cette voie nouvelle et animer l'étude scientifique du paupérisme du souffle qui lui manque.

Dott. L. G. Robinovitch (New York):

Remarks on a specific human energy and its economic and social significance.

Every human being represents a certain quantity of potential energies, the greatest part of which is developed and utilized in the direction of genesic function. Far from attempting to delve into the mystery of this particular distribution and transformation of human energy, it is rather intended here to take it for granted that the destiny of man is similar to that of every living cell—to live and to reproduce itself.

Reproduction is essential to every nation that desires to maintain its numerical strength among peoples. It is natural, therefore, to hear a peal of alarm arise when the likelihood of a progressive decrease of reproduc-

[1] Les sujets que nous venons d'indiquer dans ce rapide résumé sont largement traités dans notre étude: *Note préliminaire d'Anthropologie sur 3147 enfants des écoles de Lausanne, étudiés en rapport à la condition sociale.* - Rome 1903 (ouvrage récompensé par la Société d'Anthropologie de Paris) et surtout dans notre volume: *Les classes pauvres, Recherches anthropologiques et sociales.* Giard et Brière éditeurs. Bibliothèque Internationale de Sociologie, Paris 1905.

tion manifests itself in any given nation. Disregarding personal opinions, and treating the subject solely from the standpoint of actual cause and effect, the student of the question is provoked to derisive mirth when faced with the various seriously vouched for causes of genesic insufficiency of our society.

According to Lady J. C. H. Gordon, college education of woman is responsible for the paucity of birth rate: only one out of six graduates of Girton College, at Cambridge, marries. The same percentage obtains among the graduates of Somerville College, at Oxford. Since 1871, five out of eighty-five graduates of the Newham College, Cambridge, have married. These were students in mathematics. Of sixty-four students in sciences ten were married. Of sixty-four students in history nine married, and of thirty-eight students of languages only one married (1).

In face of such direct data, therefore, education of women is at once to be accepted as a dangerous source of national sterility. No sooner does one become accustomed to this point of view, however, than another study of the genesic psyche of woman confronts us with quite opposite results. « The college women, although marrying two years later than their sisters, cousins and friends, have borne a slightly larger number of children per years of married life, and there is practically no difference between them as regards the mortality of children, health before and after marriage, or accidents of pregnancy. These conclusions are nearly identical with those reached by Mrs. Sedgwick ten years ago concerning the English college women, as compared with their non-college sisters. The most striking contrast between the two classes is the marked tendency of college women to earn their own living before marriage, to marry college-educated and professional men, and in the fact of their higher average income » (2). Another interesting item in the study quoted above is that « the college women have a high percentage of male children (55 %) as compared with non-college women (45 %) ».

We are thus confronted with opinions of two learned persons, one claiming that education of women leads to celibacy and « race suicide », and the other claiming for the college woman not only the opposite of this peril, but also that, economically speaking, the college woman is a blessing to her land because she marries more wisely, has as many children as the non-college woman and, besides, has more male children.

Many pages could be filled with names of equally learned people who have published volumes, books and pamphlets—every one insisting on his particular point of view and demonstrating that education of women *is* the cause of « race suicide » and that it is *not* the cause of « race suicide ». One side claims, among other things, that an educated woman who can support herself is a double contributor to « race suicide »: because she is materially independent and can remain single and because she deprives a man of money, which, if he earned it, would enable him to support a family. Some take a less clear and even a gloomy view on the subject: in an effusion of sympathy for the woman thrust on the battlefield of the higher professions, they weep for her inferiority of mental capacity that must eventually doom her and thus cause « race suicide ». Professor Zuccarelli is one of those who sympathize with nations overburdened with educated women (3).

(1) Prof. Antoine Marro, *La Puberté chez l'homme et chez la femme*, pp. 496-7. Schleicher Frères, Paris, 1901,

(2) Prof. Mary Roberts Smith, *Statistics of College and Non-College Women*, « Quarterly Publication of the American Statistical Association », March-June, 1900.

(3) Prof. Angelo Zuccarelli, *La donna madre e lottatrice nella società odierna al lume dell'antroposociologia*, « La Scuola positiva », agosto 1904, pp. 497-8.

Turning to some other sources of information on the question of « race suicide », one is confronted with the following duly vouched for facts:

Among the poor the birth rate is high, but the infant death rate is most shockingly higher in proportion.

Among the wealthy and the middle classes the birth rate is low and this contributes to « race suicide ».

Commenting on the small proportion of children among certain classes of society, Dr. Inez C. Philbrick presents some strikingly interesting views on the subject [1]. Criminal abortion is considered as one of the factors that leads to « race suicide ». According to the statements made in this paper, married women engaged in industrial and professional pursuits do not practice abortion. The morality among the single women earning their living is high, and statements frequently made that they extensively practice criminal abortion are unwarranted. Our present social and economical standard is largely blamed for « race suicide ». The wealthy woman finds it inconvenient to contribute to racial increase; and those who accept for their standard of economic living the gaudy display of possession of the wealthy cannot afford to rear children: hence—criminal abortions and « race suicide » again.

Dr. Roland B. Curtin [2] puts some of the responsibility for « race suicide » on the physician's shoulders. The modern expense for a confinement is high, he says, and young couples of limited material means try to avoid having children on account of the expense involved. He claims that the physician is in a measure responsible for « race suicide » because the fee he charges for confinements are too high—from doll. 25 to doll. 250 instead of from doll. 10 to doll. 25—as was the case when Dr. Curtin was a young man. He further states that the greatest loss of childbirth is « among the old, influential or rich families; so much so that family after family averages one, one and a half or two children to each couple ». He adds that quite recently a census was taken in Wilkes-Barre, Pa., and it was found that in the Seventh Ward, where the wealthiest inhabitants live, there was but a single birth for the six months ending June 30, 1903. In Forty-Fort, where many of the citizens are descendants of the old Connecticut settlers, there was in the same period not a single birth. He further says: « I know of a town in New England with a population of four hundred and fifty persons, among whom are fifty married couples capable of producing children. In this town the school contains a single scholar and no more in sight to be educated ». Among other factors of « race suicide » are mentioned physicians' advice to women, teaching them how to remain childless. Last, but not least, of the evils, according to Dr. Curtin, is the hygiene taught in the public schools disseminating information about medical matters.

In the United States « race suicide » is generally ascribed to the woman's disinclination to marry. The woman here has been scolded for this disinclination by preacher, moralist, sociologist and even President. We are all, or most of us, familiar with the « girl bachelor » in this country, who heedlessly continues in her chosen social condition—heeding not in the least the chiding of « race suicide » alarmists. No sooner do we become ready, however, to believe that woman is the sole cause of « race suicide » than we are astonished by the piercing of the ray of a newer light on the

[1] Dr. Inez C. Philbrick, *Social Causes of Criminal Abortion*, « Medical Record », September 24, 1904.

[2] Dr. Roland B. Curtin, *How the Physician may influence the Declining Birth Rate*, « Bulletin of the American Academy of Medicine », December, 1903.

subject, showing that in England the man bachelor is responsible for « race suicide ». Indeed, the man bachelor in England is considered so obdurate a subject in his determination to remain a bachelor that the daily press there, or at least people who give their opinions in the daily press, consider it useless to argue the matter with him, and suggest polygamy as the only hopeful measure for counteracting « race suicide ».

According to reports we have here [1], these significant words were published in the English press: « In plain English, there is in England at the present moment a 'sex famine', which, unless the ladies are exported in millions, is likely to increase rather than diminish », etc.

Summing up what is being said regarding the cause of « race suicide », it appears that it is difficult to find any coordination between them as they are given by the various authorities. Thus, we are told that the following are some of the causes:

1. Education of women.
2. Lack of education of women.
3. Poverty (high death date among children).
4. Wealth.
5. Limited material means attended by ostentation and envy.
6. Ignorance of medical matters among women.
7. Knowledge of medical matter culled from the books on hygiene during school life.
8. Woman's unwillingness to marry.
9. Man's unwillingness to marry.

It seems useless to further tabulate the causes of « race suicide » as presented by various writers. The few studies here quoted are quite sufficient material for examination. The most striking feature of all the studies quoted seems to be that their respective authors do not seem to convey any exact idea as to the object matter of their discussion. This prevents the reader's following their arguments. Thus, these authors speak of « race suicide » as of a new and startling phenomenon of our age—the majority of authors heaping abuse and insult on our civilization, pointing at it as the greatest enemy of race procreation, etc.

Now, there is no prettier sight than that of a scientist hurling insult at civilization and abusing woman for not bringing as many children into the world as possible, telling his country that unless woman shuns this civilization and resolves to be a « happy mother of a large family » and that unless she, « like Sarah, a biblical character » can always be « found in her tent »—race suicide will triumph, and the country's government will pass into the hands of the foreign element in this country (*vide* Dr. Curtin's paper above quoted). Such speeches are most elevating and appeal particulary to our senses poetic and patriotic.

When we allow these feelings to subside, however, and look at the grave peril under consideration in a calm manner, we are confronted with the other set of opinions already alluded to—showing that in other countries than our own it is man who chooses to enact « race suicide»—not woman. Besides, a further search reveals the fact that a large number of the sturdiest physicians of all countries unite in the outcry *against* prolific marriages among certain subjects and go so far as to recommend governmental interference, for the avowed purpose of preventing a large number of marriages among certain invalid subjects. This particular outcry against marriage among certain subjects will be considered later. For the present it seems timely to remark that those who are alarmed by « race suicide »

[1] *Topics of the Times*, « The New York Times », October 4, 1904.

seem to leave out of consideration the fact that « race suicide » is not at all a peculiar visitation of our era. « Race suicide » has existed from time immemorial—even among savage tribes. A cursory examination of any work on sociologic anthropology will demonstrate this to be a fact. See, for instance, Letourneau's last work (1) and Enrico Ferri's work (2). Economic conditions have always forced every individual to provide first for himself—and then to consider whether he could afford to bring offspring into the world. Paucity of food brought about the general practice of abortion among savages. Some Africans kill their twin children and drive the unlucky mother from the house. Some tribes hold orgies on the occasion of infanticide, and an instance is related wherein a mother who tried to rescue her child from the hands of death was thereafter ostracized, and stigmatized with a title considered dishonorable—that of « child-bearer » (2).

Hence, our poor civilization is not quite as much to blame as are the foolish men who waste paper and ink on writing misleading statements. Civilization is not responsible for « race suicide ». The latter has existed and exists wherever human society has existed or exists. In China, according to the well-known Chinese woman physician, Dr. Yamei Kin, « race suicide » is enforced in a fashion peculiar to itself: every mother is compelled by national custom to nurse her child until it is three and one-half or four years of age. If the mother becomes pregnant before her last child has reached the stated age—her husband is chastized on a public square for having been « unfaithful ». Under these conditions, the number of children born in any given family cannot be numerous.

It seems, then, that there is a strong tendency in every society, whether savage or so-called civilized, to avoid bringing into the world too large a number of children. While superstition, custom or cupidity seem to be the outward motives of the respective nations in keeping down the rate of childbirth, the real regulating factor seems to be nature herself: nature does not intend to cause suffering by overcrowding, underfeeding, and the dread consequences thereof. At the bottom of all causes of « race suicide » seems to be the dread of parents or potential parents to face the awful moment when their offspring ask: « why have I been born? »

The pitiable lot of the poor makes every honorable man wish that there were fewer children per family, and consequent lessened misery for every one of its members; the excessive luxury of the wealthy destroys the manliness of a large percentage of the few children that do happen to be brought into the world. Dr. Curtin (3) admits that « the children of the rich, who, petted, mentally and physically emasculated, selfish and conceited, are poor material for the first rank in either war or peace ».

In the light of these disclosures, it becomes somewhat difficult to understand the inconvenience or calamity, as some consider it, of a decreased birth rate. Particularly does this subjet of lamentation become incomprehensible in the face of the fact that « race suicide » has always existed—among all nations and under various civilizations.

Statistics show that to-day there is a decreasing birth rate in all countries, the difference being only that of degree. Thus, about the time of the Great Revolution, France had a population of 25,000,000; to-day it has only 38,000,000—a gain of 50 per cent. During this period, the population of Great Britain, notwithstanding the heavy drain of emigration,

(1) Ch. Letourneau, *La Psychologie Ethnique,* Schleicher Frères, Paris.
(2) Enrico Ferri, *L'Omicidio nell'Antropologia criminale* (*Omicidio nato e Omicidio pazzo*). Con Atlante antropologico-statistico. Bocca, Turin.
(3) Dr. Roland B. Curtin, l. c., pp. 482-3.

increased from 12,000,000 to 40,000,000,—a gain of 240 per cent.; that of Germany, from 15,000,000 to 55,000,000,—a gain of 270 per cent., and that of Russia, from 25,000,000 to 100,000,000,—a gain of 301 per cent.

The current annual increase in the population of France by excess of births over deaths is only about 30,000; that of Great Britain, 325,000; that of Germany, 500,000. The French census of 1899, shows that the gain in the population is now only one fifth of one per cent per annum. The births for the census year exceed the deaths by only 31,000, against 33,000 in 1898; 108,000 in 1897 and 93,000 in 1896 (1).

A more recent report on the decreasing birth rate in the United Kingdom is contributed by D. Walsh (2): « there has been a fall in the total birth rate of the United Kingdom during the past half century, with little change in the marriage rate. The fall affects both legitimate and illegitimate births. The fall of the last 30 years was preceded by a proportionate rise during the 30 years before, which may have been due to a wave of national prosperity subsequent to free trade. The fall may be due to the maximum limit of supportable population having been reached, to the increasing tendency to postpone marriage, and (in minor degree) to artificial prevention among the better-to-do classes. The tendency among the patrician classes has always been towards lessened fertility. Increased celibacy must be taken into consideration, as well as the frequency of divorce and the constant drain of soldiers and sailors. There is no trustworthy evidence to show that prevention leads to grave physical and moral evils in parents or the non-prevented issue of such marriages » etc.

From the above quoted statistics it appears that much of the basis of « race suicide » talk is found in the selection statisticians make of the progress of the birth rate of a special period of a country's development—when the birth rate is quite high—as a standard with which birth rates of different periods of other nations are compared. To fully grasp the meaning of the statistics quoted above, therefore, it is well to analyze them in their proper relative positions.

Leaving the birth rate in Russia aside for special consideration, what meaning attaches to the birth rates in Great Britain and in Germany rispectively? During the periods here considered both countries were in process of formation. As every one knows, during such periods, characterized by new colonization and expansion, the formation of family ties and rearing of large families in one of the greatest conveniences of social and industrial progress. The sudden rise of the birth rate decreases, however, so soon as the novelty of surrounding and social non-restriction wanes. This condition is fully demonstrated in countries of new formation, where the high birth rate was remarkable even most recently as, for instance in Australia; thence comes the latest tocsin, as follows:

« The birth rate in the New South Wales Metropolitan area, that has been decreasing from about thirty per thousand in the year 1894 to between 25.5 and 26.5 in the last three years, shows at present no increase. The births relatively to population are much lower than the rate for July during the last ten years » (3).

As regards the high birth rate in Russia: Prof. Antoine Marro (4) gives an instructive exposition of data regarding the age of marriage in

(1) *Ominous French Statistic*, « New York Times », July 1, 1901, quoting from Figaro, Paris.

(2) D. Walsh, *The Diminishing Birth Rate*, « Medical Press and Circular », July 13 and 20, 1904. Abstract in « American Medicine », October 22, 1904, p. 742.

(3) « The Australasian Medical Gazette », August 20, 1904, p. 415.

(4) Prof. Antoine Marro, l. c., p. 524.

various countries. In Russia, the percentage of subject marrying under twenty years of age is 32.01. This high rate of young marriages stands alone in the list as compared with similar percentages in other countries. The minimum percentage is 0.02, in Saxony (1887-1891) and the next nearest maximum is 2.97, in Holland (1887-1891). The percentage of marriages between 25 and 30 years of age is 6.94 for Russia; the maximum percentage is for Sweden, 31.37; in Scotland it is 25.67 (1887-1891) and in Massachusetts it is 23.19 (1886-1890).

Explaining the percentages that he gives in detail for sixteen countries, Prof. Marro says: « the peoples furnishing the largest percentage of young marriages are either those with highly developed sentiments of individual liberty and independence, as in England and the United States, or those subjected to absolute autocracy, as in Russia. The difference between the two is obvious nevertheless—the free countries furnishing the largest percentage of marriages between the ages of 25 and 30 » (1). He further states that in Russia the young subject as yet unfit for marriage or procreation receives his wife from the hands of his parents and in his precocious embarrassment loses the vigor of youth and often reaches such a degree of servility as to accept domestic and economic oppression without question. Gugliemo Ferrero is quoted as saying that the employer lodges and boards his workingmen, regulating the day's routine by the sound of the gong, indicating the hour of rising in the morning, the hour of commencement and cessation of labor, the hour of meals and retirement, forbidding even recreation in any other than the ordinary manner (2).

Prof. Marro treats in a masterly way of the evil consequences of early and excessive sexual indulgences. « Autocratic governments », he says, « utilize this knowledge to fortify their own existence. The Jesuits of Paraguay, who found marked convenience in holding in subjugation the Indians among whom they worked as missionaries, caused their victims to be awakened at midnight—by the sound of bells—and invited them to *propagate* » (3).

From what precedes it seems that a high birth rate without some definite qualification is an unknown quantity that should be well scrutinized before it is accepted as a desirable national feature. In fact, a high birth rate seem rather an exception serving to vary the usual and logical birth rate rhythm.

Prof. Marro tells us that it is a grave sacrifice for a family or individuals to renounce the joy of procreation (4). If, therefore, families or individuals stand ready to sacrifice the joy of procreation because they feel unequal to the sacred task, is it either right or just for any one to condemn their cours of action?

It is always well to consider any given proposition from all points of view. We have seen the invalidity of the point of view of those alarmists who consider « race suicide » as a special and evil visitation of our particular era and civilization. The broader, calmer and more judicious observers inspire the reader with more confidence regarding the significance of « race suicide » and furnish more material as well as useful data over which to ponder. Thus, speaking of the various factors in the causation of « race suicide », Dr. Inez C. Philbrick (5) says: we « maintain a standard

(1) Prof. Antoine Marro, l. c., p. 524.
(2) Prof. Antoine Marro, l. c., p. 526.
(3) F. D'Azora, in Marro, l. c., pp. 506-7.
(4) Prof. Marro, l. c., p. 529.
(5) Dr. Inez C. Philbrick, l. c., pp. 489-490.

of sex relationship consistent only with barbarism. We make merchandise of the bodies and souls of a half million of our women. Venereal diseases in a majority of the adult male population (for the prevalence of gonorrhœa is placed by competent authority at 80 per cent) exact tribute in health and happiness of themselves, their wives and, in the case of syphilis, of their children and unborn generations ».

It is further stated in the paper just quoted that we have a million defectives in our hospitals and charitable institutions; that according to Gihon, there are 2,000,000 active syphilitics in the country and that the number of chronic alcoholists is far greater (1).

« It should not be extolled, nor even admitted ethical, for a woman to bear a large family if it entails sacrifice of the precious heritage of *living*, most certainly not if children be ill-born or handicapped in opportunity; nor for a man to spend his years in drudgery denying every higher need for their half-maintenance. Limitation of the number of offspring is often a duty, but feticide is *not* its ethical method. Marital, as well as social continence, is a crying need of the hour. Nature, unassisted by man, will in the process of time effect this limitation; but for the diseased and degenerate, it will be through the tragedy of survival of the fittest. Nervous energy expended in intellectual and moral activities will lessen the number while improving the kind of offspring » (2).

In his masterful « Presidential Address », Dr. Alder Blumer (3), speaking of the prevention of insanity, says that it is encouraging to notice that the lay press has taken to educating the laity on the subject of insanity and marriage, pointing out that prevention is the chief end of all medicine. He further adds in part: « The making of human life is as serious a matter as the taking one. Men and women do not realize how much insanity is multiplied in the land by natural increase by birth » (4). He also says that according to Dr. A. W. Wilmarth Superintendent, Wisconsin Home for Feeble Minded (*Proceedings of the National Conferences of Charities and Correction*, *Boston*, *1902*) « the tendency in degenerate families is to rear a larger number of children than in those of average intelligence. 'Large families are found among all grades of society, but investigation seems to indicate that the higher the mental training of the parents, the less numerous the family, as a rule'. And Kiernan has shown that the average number of children in ninety degenerate families, which he had observed, was eleven; while multiple births occurred more than ten times as frequently as in the population taken as a whole. Thus it appears that, while nature tends to check increase in the case of gross bodily infirmity, it is otherwise where only the higher faculties are involved in the degenerative process. And in these days, when presidents of republics and of universities and emperors are exhorting to marriage and singing paeans to frequentative maternity, it is well that they ponder these things. Moreover, men and women of feeble intelligence are notoriously addicted to matrimony and by no means satisfied with one brood of defectives » (5). A case is then cited of a defective who in the course of examination, said to Dr. Blumer: « she is my fourth wife, and I am her fifth husband ».

Dr. Blumer concludes by saying that Legislatures « should enact laws looking to the effective prohibition of the marriage of the unfit ». He quotes Dr. M. W. Barr, of Elwyn Pa., who says: « 'After all, these is a good deal of sentimentality and false modesty in the repudiation of the idea of

(1, 2) Dr. Inez C. Philbrick, l. c., pp. 489–490.

(3, 4, 5) Dr. Alder Blumer, Presidential Address, « American Journal of Insanity », vol. LX, no. 1, 1903, pp. 13, 14, 15.

laws controlling increase. We simply seek for the helpless, ignorant, irresponsible, what the wealthy and indolent do for themselves' ».

Coming from the pen of so honorable a man and able a physician as Dr. G. Alder Blumer is, these statements should be given careful consideration; they show that he is an excellent clinician and keen observer of psychiatric facts. Besides, he does not stand alone as an advocate of restricted procreation. Dr. Barr, who has been quoted, and many other psychiatrists of high standing the world over, are trying to bring about a system of restriction. Prof. Marro, also, states that degenerate men and women are notorious for their exaggerated sexuality, because degenerates are essentially instinct-individuals. They retain a vigorous instinct of reproduction without having the force to resist it or to harmonize it with social requirements. One of his patients said to him: "I think that every man has his mission in nature. For my part, I feel that mine is to procreate more than any one else". This patient caused the birth of four sons, of whom one was an epilepctic, one insane, one a dypsomaniac and one cachectic. The patient himself died insane. (1)

In my own writings (2) I have brought to light similar clinical results. The degenerate families seem to expend most of their energies on the genesic function, their whole lives being punctuated either by numerous abortions (syphilis, alcoholism), or by unusually large numbers of offspring—all of whom, as a rule, are degenerates.

While I am thoroughly in accord with my colleagues as regards their clinical observations, I am sorry to have to disagree with them regarding the proposed enactment of « laws looking to the effective prohibition of the marriage of the unfit ». I disapprove of such a law because, if honorably interpreted and brought into effect, all kinds of defectives and moral imbeciles would have to be forbidden by law to enter the married state. The application of the law would be justifiable but practically impossible of application; for one thing,—we have so many moral imbeciles who occupy the highest possible positions. (3) Most of us are familiar with « the weak-kneed, the weak-backed, the sycophants, the administrationists, the thoadies, the affiliates of the powers that be, the office holders, the profit-sharers of gains wrung from the bodies and the backs of the unfortunates », and others who « stand forth before the awakened intellect of this generation and plead for the continuance of that which is bad, of that which is secret, of that which is oppressive, of that which hides itself under the cloak of authority, of pompous dignity, of official immunity, of social exclusion and of profit-sharing collusion and combination ». (4) If we were to

(1) Prof. Marro, l. c., p. 491.

(2) Louise G. Robinovitch, *The Genesis of Epilepsy Clinical considered The Pathology, Prophylaxis and Treatment of Epilepsy.* Illustrated by Cases and Statistical Tables, « The Journal of Mental Pathology », vol. II, pp. 24, 83, 140, 187 and 264.

Idiot and Imbecile Children. Various Causes of Idiocy and Imbecility. Relation of Alcoholism in the Parent to Idiocy and Imbecility of the Offspring. A. Clinical Study, « The Journal of Mental Pathology », vol., nos. 1 and 2, 1901.

The Relation of Criminality in the Offspring to Alcoholism in the Parents. A. Clinical Study, « Proceedings, International Congress of Psychiatry », Paris, 1900.

On the Duty of the State in the Matter of the Prevention of the Birth of Crime and of Its Propagation. « Journal of Mental Pathology », vol. I, No. 3, 1901, and « Proceedings of the Fifth International Congress of Criminal Anthropology », Amsterdam, Holland, 1901.

(3) V. Magnan, *Recherches sur les Centres nerveux*, 1893, pp. 145-6, 162.

(4) *Moral Crutches*, « Journal of Mental Pathology », vol. IV, nos. 1, 2 and 3, 1903, p. 76.

enact laws as proposed it would become our particular duty to segregate and prevent marriage among the numerous moral imbeciles of the category just mentioned. For, as every honorable psychiatrist will readily admit, the overwhelming functional and organic harm done to society by these moral imbeciles can hardly be calculated. Although their actual pathologic condition is not generally understood, the clinician and psychiatrist know that these moral deficiencies are as certains indices of moral perversion and actual psychic invalidity as are the conditions that manifest themselves in the moral stupor of imbecility or in the delinquency of common criminality. By their deeply diseased senses they infuse and instill moral perversion and degradation not only into the psyche of their own offspring—as is the case with simple pauper imbeciles—but also into every member of their society who is either their dependent or adherent. A segregation by legal process of such defectives, however, cannot be practiced at the present time. And if such harmful moral imbeciles cannot be brought under legal restraint, it would not at all be fair for us, psychiatrists, to labor for the enactement of such laws as are sometimes proposed.

To revert to the subject-matter of this paper,—the evils of « race suicide »,—it appears that the great social evil lies not in the reduced birth rate, but in an overproduction of births that are useless, costly to the State and dangerous to society. This overproduction is apparent among the poor and the rich alike. The poor furnish the country with 1,000,000 defectives for our hospitals and charitable institutions [it is not stated whether the 91,000 or 100,000 insane are included in this number (1)] the rich furnish the children who « are poor material for the first rank in either war or peace » (*l. c.*, p. 4. 483) and the community in general is furnishing a population of which « venereal disease in a majority of the adult male population exacts tribute in health and happiness of themselves, their wives, and in the case of syphilis, of their children and unborn generations » (*l. c.*, p. 489). According to Gihon, « there are 2,000,000 active syphilitics in the country », and « the number of chronic alcoholists is far greater » (Dr. Filbrick, *l. c.*, p. 490).

With these data facing us, can we ignore the stern, judicious utterance of Dr. Alder Blumer that « the making of a human being is as serious a matter as the taking one » (*l. c.*; p. 13).

Dr. Blumer does not stand alone in this opinion. I have had occasion to hear some responsible men of the highest standing in this and other countries say the very same thing in the same identical words before Dr. Blumer published his report, and there are many more thinking men who are of the same opinion—even if we do not see them published at large. From all sides we are reminded of the fact that a great responsibility hangs over the persons wo bring children into the world. The philosopher, the student in sociology, the psychiatrist and the men who do their thinking without having a professional title to their names, all agree on this point.

Although an enthusiastic adviser of marriage and an admirer of numerous families, Prof. Marro (*l. c.*, p. 521) vigorously insists on the regulation of birth rate. He says: « we take so much trouble to ameliorate the breed of horses, cows, dogs, etc., why should not Legislatures turn their attention to the amelioration of the generation of man, on whom depends the future welfare of society? » (*l. c.*, p. 521).

I have already expressed my opinion regarding the interference of law in the matter of genesic function, and while I esteem most highly the

(1) Dr. S. Weir Mitchell. Presidential Address, Abstract, « Journal of Mental Pathology », vol. IV, nos. 1, 2 and 3, 1903, p. 80.

opinions of the distinguished psychiatrists whose names have been mentioned here, I do not see how such laws can honorably be applied to all alike. Besides, the reading of the arguments adduced here does not at all furnish any definite information as regards the question of regulating marriage to the best advantage of the individuals or the State. Prof. Marro, for instance, tells us:

1. That marriage at an early age go hand in hand with political, religious and moral servility (*l. c.*, pp. 506, 524).

2. That marriage at the age of greater virility and economic validity, as is practiced by the English and Americans, is most desirable (*l. c.*, p. 526).

3. That the latin male population loses the vigor of its early manhood in precocious lascivious life, acquiring the force and virtue necessary to face the responsibility of married life at a later period than does the English and American (*l. c.*, pp. 526-527).

4. That in part, at least, the tenaciousness of the Jew and the high level of his intellectual and economic potentiality are due to his marrying at an early age (*l. c.*, p. 522).

If, then, early marriage is bad for race procreation, as seen in Russia, marriage at mature age should be good for race procreation. But concomitant loss of virility in lascivious life, for the Latins, and the existence of some 2,000,000 active syphilitics, and 80 per cent of the adult male population infected with gonorrhoea in this country [1] seem also to point to wasted virility. Does this not indicate that marriage at mature age is also bad for race procreation? And if marriage at an early age is conducive to servility among Russians, why is it conducive to a high standard of intellectual and economic virtues among the Jews? And if early marriage is bad, and marriage at adult age is bad and marriage late in life is bad, at what age is marriage to be advocated?

The light in which the question of marriage appears seems to indicate that we ourselves have not studied the subject deeply enough to be in a position to give advice on it. While there is some foundation in the suggestion of psychiatrists to enact preventive medicine through legal channels, it is a question whether any real virtue would attach to such preventive medicine. As matter stand, however, such preventive medicine would appear to be a sort of premature burial of subjects who would have every qualification for survival if preventive medicine were correctly understood and properly enacted.

The greatest part of human energy is devoted to genesic function. Parents who give birth to the largest number of offspring seem to utilize this energy in the least profitable manner (idiot and imbecile children, epileptics or other degenerates). This waste is principally due to the fact that nations have not yet elevated the energy of genesic function to the dignity of an energy. Other energies known to us, even of the meanest grade, have long since been wisely utilized and their activities based on the principle of the strictest possible economy. This economic utilisation has been brought about not through any enforcement of legislative restrictions, but through steadly progressive human intelligence. Economic handling of genesic function will, like the economic function of other energies, come about through a steady and progressive intellectual development of nations.

In the near future, I hope consider some points regarding the economic utilization of the genesic energy.

[1] Dr. Inez C. Philbrick, *Social Causes of Criminal Abortion*, « Medical Record », September 24, 1904.

Dott. L. Bouman (Loosduinen):

Une récidive d'infection psychique.

Au Congrès international d'anthropologie criminelle tenu à Amsterdam en 1901 j'ai fait une communication sur un cas important d'infection psychique. Le résumé s'en trouve à la page 106 du compte-rendu du Congrès.

Dans un petit village de Hollande, dont la population était en majorité catholique, il y avait un petit groupe de protestants qui s'étaient intimement liés. Pendant une épidémie d'influenza une des personnes, Aart S., eut des hallucinations. Le bruit se répandit rapidement qu'il s'était repenti de ses fautes et, dans sa maison, il se forma un premier centre d'infection à la suite des exhortations mystiques que prononçait le malade. Un de ses frères, qui était marié, était tout à fait sous l'influence du malade et créa un milieu secondaire d'infection psychique. Un meurte fut commis dont les circonstances ont été décrites dans le rapport précédemment cité. Bien que le meurtrier manifestât tous les signes d'aliénation mentale et fût interné quelques heures après le crime, les parents et les connaissances du meurtrier restèrent toute la journée, et quelques-uns même la nuit, dans la maison du crime, occupés à prier et à chanter des psaumes, tandis que le cadavre de la victime était étendu par terre dans une chambre voisine. Après l'internement de quatre personne dans un asile (le meurtrier et trois autres personnes, dont deux avaient été témoins du meurtre, et manifestaient aussi les symptômes d'une psychose), les autres parents et connaissances (au nombre de vingt environ) ne crurent pas à un meurtre, mais crurent qu'un miracle avait eu lieu et que Satan avait été massacré. Surtout dans le premier centre de l'infection psychique cette opinion domina longtemps.

Le nommé Aart, chez lui, avait eu la plus grande influence sur son frère Johannes et sur sa mère. Deux ans après le meurtre les deux frères étaient internés dans la maison de santé « Bloemendaal » à Loosduinen, tandis que la mère, qui restait dans sa ferme, présentait aussi des manifestations anormales.

Grâce à cet internement, il m'a été possible d'examiner soigneusement l'état psychique des malades et de prendre des informations quant aux états antérieurs, ce qui est très important au point de vue psychologique et psychopathologique.

D'abord, il est nécessaire de relater que depuis le crime, la famille S. était très redoutée de son entourage. Le bruit s'était répandu qu'on avait commis des actes d'immoralité, et surtout la population catholique voulait faire croire que ces actes devaient s'attribuer à des perversités et non à des états anormaux. Les gens prétendaient que la famille S. s'efforçait de faire admettre que les personnes impliquées dans l'affaire avaient été suggestionnées et cela dans le but de cacher ou d'excuser ces perversités.

Aussi un journal local, en appréciant les conclusions de mon rapport qu'avaient citées les grands journaux, insinua que je m'étais laissé volontairement induire en erreur par les personnes qui avaient assisté à la fête après le crime.

Non seulement les paysans catholiques mais aussi quelques protestants crurent à des perversités. Surtout les personnes occupant quelque dignité dans la communauté protestante admettaient que l'infection psychique n'était qu'un prétexte et que les membres du Conseil de l'église qui avaient assisté à la fête exagéraient en parlant de leur état mental pour ne pas être condamnés par le « Classikaal Bestuur » c'est-à-dire le Comité qui a sous sa juridiction les Conseils d'église. Il y avait deux partis parmi la

population protestante et le parti le plus orthodoxe était accusé d'avoir pris part aux scènes.

Il faut considérer que cette opinion se répandit encore après la publication de mon rapport, c'est-à-dire une année et demie après le crime.

Quelques membres de la famille, un des fils mariés et aussi le meurtrier, après avoir quitté la maison de santé, avaient changé de domicile parce que la population les craignait. Aart resta taciturne et eut une période de mélancolie anxieuse en 1901, dans laquelle il exprima des idées de suicide bien qu'il n'ait fait aucune tentative. Cette période dura trois semaines environ. Ensuite, il ne se montra plus tel qu'autrefois; il s'occupait encore de ses affaires mais, d'après mes renseignements, il était faible d'esprit. Il avait continuellement peur quand il était seul.

Deux semaines avant son internement dans l'asile « Bloemendaal » à Loosduinen (23 mai 1902), il ne voulut plus travailler. La tiédeur religieuse et les péchés de sa famille, ainsi que son propre état l'attristaient. Il déplorait ses fautes et croyait que tout son village serait damné. Il refusa de manger et eut des insomnies. Il voulait s'enfuir de son village parce qu'il craignait d'être tué. Souvent il parlait de haches qui se trouvaient dans l'étable et qu'on tenait prêtes pour le massacrer. Poussé par des sentiments d'angoisse, il quitta souvent sa maison, mais on le ramenait chaque fois. Un jour il voulut se rendre chez Sp. qui demeurait très loin « pour mener avec lui une vie plus sainte ». Sp. avait été une des principales personnes actives avant le crime et avait été interné également dans un asile. Un autre jour, il s'était rendu chez le garde-champêtre pour se faire protéger contre les attaques présumées de sa famille et contre les mauvais traitements qui, croyait-il, le menaçaient. Quelquefois les rôles étaient renversés et, de persécuté, il devenait persécuteur. « Il doit y avoir encore des morts! », criait-il, et, en même temps, il attaquait ses frères et sa mère. Les crises de colère et d'angoisse étaient parfois si violentes qu'on devait le lier parce qu'il exigeait des choses qu'on ne pouvait lui donner et aussi parce qu'on craignait qu'il ne commît des actes dangereux.

Le 23 mai 1902, il fut interné. Au commencement il parlait continuellement de sujets religieux, dormait peu mais mangeait bien. Déjà un jour après son internement, il protesta ardemment parce qu'on le changeait de lit et cria: « je vais massacrer quelqu'un! ». Ensuite il exigea un couteau pour ce suicider. Ces états se répétèrent plusieurs fois. De temps en temps il voyait dans les autres malades des démons et il en ressentait de l'angoisse et des impulsions criminelles.

Un jour seulement il a frappé un malade, parce qu'il faisait trop de bruit. Aucune déviation somatique ne se constatait. En général il n'était pas content du traitement médical. Il lui aurait fallu des médecins plus religieux et aussi des pasteurs plus orthodoxes. S'il eût été, prétendait-il, dans un milieu plus religieux, il se serait rétabli rapidement. Du reste, il se sentait en sécurité dans l'asile, parce que sa famille ne pouvait le maltraiter. Ses parents lui avaient donné du poison pendant ses repas et dans son café. Un jour il avait mangé dix harengs; ensuite il s'était senti anxieux et, ayant dit à sa famille que son mal devait provenir des harengs, celle-ci ne l'avait pas contredit et Aart croyait donc que sa famille l'avait empoisonné à dessein. On l'avait placé aussi à côté de la fiancée de son frère Johannes pour l'induire en tentation. Il se défiait de cette jeune fille et de son frère Johannes.

Dans les premiers jours de juin, le médecin a noté les observations suivantes. Le malade a des alternatives de calme et d'agitation; tantôt il dort bien, tantôt il a des insomnies. Il prétend que les garde-malades ne sont pas bons; même la Bible aurait été falsifiée dans l'asile. Une nuit qu'il

tonnait, il dit qu'il entendait avec plaisir la voix de Dieu. Le dimanche, il ne voulait parler que de choses religieuses. Du 17 au 30 juin, il fut plus calme, mais il parlait beaucoup du crime et de ses suites. Il n'avait aucune disposition au travail et espérait bientôt être renvoyé de l'asile. Au mois de juillet, il commença à travailler et put se plier au règlement de l'asile. Le 19 août, il put quitter la maison de santé à titre d'essai. En octobre, il put être rayé définitivement de la liste de nos malades et, selon les renseignements du médecin du village et de sa famille, il était tout à fait rétabli. Dans la suite les renseignements demeurèrent favorables. Entre-temps, il a aussi changé de domicile.

En résumé, Aart, qui, en 1900, fut le premier qui, dans la famille, présenta des anomalies psychiques, eut une période d'angoisse en 1901 et manifesta des symptômes d'une aliénation mentale qui dura trois mois environ et finit par guérir. Les symptômes principaux peuvent être rapportés aux psychoses d'angoisse, en outre les idées religieuses donnaient aux symptômes une forme spéciale.

Dans mon rapport j'ai communiqué que Johannes, le frère d'Aart, était extrêmement sous l'influence d'Aart. Il était surtout anxieux, quand il regardait dans les yeux de son frère. D'abord il se figurait que ces yeux étaient les yeux de « notre Dieu », ensuite il avait, prétendait-il, compris qu'ils appartenaient à Satan et il aurait eu le sentiment d'être lui-même coupable. Plus tard il fut également anxieux en regardant d'autres personnes dans les yeux. De ce fait, il s'était beaucoup préoccupé, mais ces symptômes peu à peu disparurent. Il se conduisit bientôt d'une façon tout à fait normale; les visions et le sentiment anxieux avaient complètement disparu. Lorsque son frère Aart tomba malade, il s'intéressa beaucoup à lui et le veilla quelques nuits. Alors les symptômes antérieures revinrent.

Il avait de nouveau un sentiment d'anxiété et se croyait très coupable, non seulement quand il regardait dans les yeux du malade, mais aussi en regardant dans les yeux d'autres personnes. Il se mettait à prier, mais l'angoisse ne le quittait plus. Il ne pouvait rester chez lui, passait les nuits chez un valet de ferme et avait à chaque instant des « inspirations »: « tue ton camarade de lit ». Aussitôt que le domestique le frôlait pendant le sommeil, il se mettait à trembler et avait de nouveau des inspirations homicides.

En outre il eut une vision de l'enfer et reconnut plusieurs personnes de son village et quelques-unes d'une ville voisine. Il sentait aussi l'odeur de l'enfer. Dans la nuit avant l'internement, il fut surveillé par trois gardes champêtres.

Il était étendu dans un coin de la chambre; tout à coup il devint de nouveau anxieux et, se sentant inspiré à tuer ses gardiens, il les attaqua.

Il fut interné dans l'asile « Bloemendaal » à Loosduinen le 27 mai 1902 quatre jours après son frère. Quand on lui ôta les menottes qu'on avait dû lui mettre, il dit qu'il avait vu ses mains et ses bras brûler et de la fumée s'en échapper.

Lui aussi, de même que son frère, se réjouissait d'être dans un asile et d'avoir quitté son village qu'il nommait « Sodome ». D'abord il fut très agité et parlait beaucoup du meurtre, etc. Il partageait les hommes de son village et les malades de sa salle, en bons et en réprouvés; il lui était possible de faire cette distinction en regardant les gens dans les yeux. Un jour après son internement, il prit un garde-malade à la gorge tout à fait brusquement. Il avait eu l'« inspiration » de l'étrangler, parce qu'il croyait être empoisonné. Egalement deux jours après, il parla de poison disant qu'on en avait mis dans sa boisson. Souvent il disait aux garde-malades

qu'il avait des « inspirations » de tuer quelqu'un; mais ses tentatives étaient empêchées par les circonstances. Dans un temps relativement court son état changea.

Dix jours après son internement, il commençait à travailler dans le jardin, mais, surtout au commencement, il manquait parfois de goût au travail. Le 17 juin, on a noté qu'il a écrit une bonne lettre à sa famille. Au début de juillet, il fut pendant quelques jours de nouveau anxieux, silencieux; il se plaignait de vagues malaises: maux de tête, battements de cœur, sueurs. Il dormait peu mais il n'avait plus ses « inspirations ». A la fin de juillet, il dit qu'il se sentait tout à fait comme autrefois, il se faisait une idée exacte de sa maladie passée et il demandait s'il devait rentrer chez lui ou se rendre chez d'autres personnes. Le 19 août il est parti en même temps que son frère Aart. Johannes aussi a changé de domicile, les informations que nous avons reçues de lui dès lors ont été toujours favorables et il s'est marié l'année passée.

En résumé Johannes avait donc eu de nouveau, sous l'influence de son frère, une psychose d'angoisse. Les symptômes consistaient en périodes d'angoisse et les « inspirations » donnaient lieu à des manifestations très dangereuses. Plus rapidement encore que son frère son état s'améliora, et, malgré un intervalle de quelques jours où les symptômes se représentèrent sous une forme mitigée, l'amélioration persista jusqu'à guérison complète.

Considérons de plus près dans quelles conditions les psychoses ont évolué. Nous constatons d'abord une prédisposition héréditaire. La grand' mère du côté maternel était anormale et trois neveux du côté maternel sont fous ou l'ont été. La mère elle-même montre des symptômes qui peuvent être rapportés à la mélancolie sénile. Le frère M. fut interné après le crime.

Examinés selon les questionnaires de Sommer, les deux malades ont donné des réponses presque identiques et ont présenté, dans leurs connaissances, presque les mêmes lacunes. Aucun des deux n'était supérieur à l'autre à ce point de vue. Tous les deux avaient une culture assez rudimentaire. Cependant nos renseignements démontraient qu'Aart était imbécile et les membres de la famille eux-mêmes disaient qu'il était faible d'esprit surtout depuis son influenza. Chez lui, les sentiments d'angoisse revinrent de temps en temps; surtout en mai 1902, il eut une attaque plus sérieuse que les autres. Ainsi, sur un terrain héréditairement prédisposé, s'était développée une psychose avec périodes d'angoisse. Johannes, également prédisposé, s'était tout à fait rétabli de la première attaque qu'il avait eue sous l'influence d'Aart. Les soins qu'il donna à son frère pendant sa maladie ont défavorablement agi. Il en résulta des insomnies et en même temps des états d'angoisse. Et alors l'imitation pathologique se développa. Pour parler en général, c'est surtout l'émotion psychique qui contribua à une telle évolution. Les cas de paranoia, si fréquemment décrits au point de vue de l'infection psychique, se montrent peu à peu et l'imitation déroule tous ses effets. Le personnage passif contredit les délires du malade, mais lentement il se laisse lui-même persuader et il finit par croire aussi à des persécutions, à des railleries, etc. Il en est tout autrement quant aux psychoses aiguës. Chez elles, il faut que l'émotion psychique vienne se joindre aux autres circonstances. Dans le cas spécial qui nous occupe, il y avait la réminiscence d'un état antérieur chez le personnage passif. Il sentait revenir les symptômes qu'il avait eus autrefois pendant quelque temps. De nouveau les yeux des personnes environnantes lui donnaient des angoisses et il s'ensuivit un « circulus vitiosus ». Les angoisses lui rappelaient les états antérieurs, et ces ressouvenirs à leur tour augmentaient l'angoisse. Ajoutez les événements épouvantables qui

s'étaient passés deux ans auparavant. L'idée de Satan y avait joué un grand rôle, et Johannes revoyait aussi Satan dans les yeux d'Aart, lequel continuellement s'entretenait du démon, de ses mauvaises œuvres et également de meurtres, etc. Si nous nous demandons s'il s'agit d'une vraie folie communiquée, nous pouvons répondre que toutes les conditions étaient présentes. Il n'y avait pas de folie simultanée, car Aart montrait déjà de temps en temps des symptômes anormaux alors que Johannes donnait l'impression d'être sain d'esprit. Ce n'est que lorsque les symptômes chez Aart s'aggravèrent et que les conditions d'infection devinrent meilleures que Johannes tomba malade. Nous pouvons présumer que Johannes, s'il s'était trouvé dans d'autres circonstances, serait resté indemne. Nous devons aussi écarter l'hypotèse d'une folie imposée. Lorsque le personnage actif fut interné, la maladie du frère ne disparut pas.

Au contraire, les symptômes devinrent de plus en plus violents. Et ce qui est très important pour démontrer le caractère tout à fait indépendant de l'évolution c'est qu'après une guérison apparente vint un stade dans lequel les symptômes revenaient d'une manière un peu moins violente. Nous pouvons donc parler ici d'une folie communiquée. Ce qui est fort intéressant c'est que les symptômes ressemblaient presque exactement à ceux d'une maladie antérieure qui résultait elle-même de circonstances identiques.

Nous avons donc une récidive d'infection psychique, cas qui n'a pas encore été, que je sache, relaté dans la littérature médicale.

Dott. G. van Rynberk (Roma):

Quelques essais d'analyse psychologique de l'écolier basés sur les dessins.

Introduction.

Les dessins des enfants ont été souvent l'objet d'études minutieuses. Et surtout ceux produits dans l'âge la plus jeune. On a choisi les productions graphiques des quatre à cinq premières années de la vie, parce qu'elles sont les plus importantes pour le problème général, quand et comment se développent les premières manifestations de la production et de la reproduction graphique. De même a-t-on abordé la question au point de vue esthétique en considérant les dessins des enfants comme des productions artistiques primitives en les comparant aux produits analogues des peuples préhistoriques et des peuples sauvages. La plupart des auteurs suivants ont travaillé dans ce sens: E. Cooke (1885), C. Ricci (1887), B. Perez (1888), J. Passy (1891), E. G. Barnes (1895), G. Stanley Hall (1893), J. M. Baldwin (1895), J. Sully (1895), C. Götze (1896), Lukens (1896), E. C. Brown (1897), P. Lombroso (1897), Compayré (1899), M. C. Schuyten (1901), S. de Sanctis (1901), J. van der Wal (1902), Levinstein (1905). Il n'est pas mon intention d'augmenter la liste de ces travaux, déjà passablement nombreux, en retournant encore une fois sur ces arguments. Mon but n'est que de faire quelques essais d'analyse psychologique de l'écolier, de l'âge de 5 à 13 ans, c'est-à-dire de l'âge de l'école élémentaire, en me basant sur les manifestations graphiques. Cette étude, à ce que je sache, n'a pas encore été faite. L'analyse de l'écolier a été entreprise par un groupe d'auteurs indépendants des premiers et avec des méthodes tout à fait différentes. Parmi eux je cite Münsterberg (1891), Castel (1891), Gilbert (1893), Binet et Henri (1895), Kraepelin (1898), Francken (1902). Convaincu de la grande importance du dessin

spontané comme manifestation psychique de l'enfant, j'ai cru intéressant d'essayer une analyse psychologique des écoliers en étudiant leurs dessins. Le matériel qui m'a servi dans cette étude a été recueilli par ma femme dans 6 écoles élémentaires municipales de la ville d'Amsterdam; 1788 enfants, garçons et filles, de 5 à 13 ans. Le système suivi pour obtenir ces dessins a été très simple. D'accord avec les directeurs des écoles, les maîtres des différentes classes ordonnaient aux enfants à un moment opportun « de dessiner quelque chose ». On distribuait dans ce but à chacun des enfants une petite feuille de papier à dessiner (12 × 15 cm., et 14 × 18 cm.), sur laquelle on avait noté nom, prénom, âge et sexe de l'élève, à côté du nom de l'école et du numéro de la classe. Généralement il était laissé aux petits la plus complète liberté de représenter ce qu'ils voulaient. Quelquefois défense était faite de dessiner un tel sujet; lequel et pourquoi nous verrons plus loin. Dans quelques écoles un sujet obligatoire avait été imposé pour être dessiné sur l'une des faces de la feuille, tandis qu'il était laissé pleine liberté pour l'autre page. Les maîtres tâchaient d'empêcher les enfants de copier les figures de leurs livres ou des planches qui pendaient le long des murs de la classe. Lorsque cela arrivait tout de même, il en fut tenu compte. Le temps laissé aux enfants pour leur tâche, varia d'un quart à une demi-heure. Parmi les indications générales sur la source de mon matériel il faut encore noter que les écoles municipales publiques d'Amsterdam sont des écoles mixtes: sur 1788 enfants il y avait presque autant de fillettes que de garçons. Dans ces écoles il y a 6 classes en dehors d'une classe préparatoire, où les enfants entrent à l'âge de 5-6 ans. Les élèves plus âgés de la classe supérieure n'ont pas plus de 13 à 14 ans. Quant au culte, les enfants sont pour la plupart protestants; il y a peu de catholiques et quelques juifs. Par rapport à la condition sociale des parents il est utile de savoir que 4 des écoles visitées sont des écoles gratuites, écoles dites de 1re classe; les deux autres sont des écoles de 2e et de 3e classe, où les parents paient pour chaque enfant une taxe annuelle, proportionnelle à leur capacité financière.

Chapitre I. — Observations générales.

Comme point de départ il me semble utile de rappeler en quelques mots les résultats les plus importants des études qui précèdent la mienne. En effet, bien que ces études portent surtout sur un âge plus jeune (3-5 ans) que celui de mes sujets, elles ont tout de même une portée générale trop grande pour pouvoir se passer de leurs conclusions. En résumé ces conclusions sont les suivantes:

1. Dans une première période, de durée variable, les enfants s'amusent à faire des griffes sans aucun but de représenter quoi que ce soit. Cette période peut commencer déjà dans la 1re année.

2. La notion d'un rapport entre un signe graphique et une impression ou un souvenir visuel, se développe en moyenne dans la 3e année.

3. Les premières représentations graphiques intentionnelles des enfants reproduisent ordinairement la figure humaine, souvent schématisée comme une tête fournie de jambes.

4. Ces productions, comme en général toutes les productions graphiques des enfants, sont plutôt des représentations descriptives que des représentations artistiques.

5. Ce caractère descriptif explique plusieurs erreurs curieuses de la représentation graphique enfantine, parmi celles-ci les suivantes:

a) la représentation entière ou partielle d'objets, qui, en réalité, ne seraient pas visibles dans les mêmes conditions (exemple: un homme à cheval vu en profil montre ses deux jambes);

b) la représentation plus que complète des objets (les maisons dessinées avec trois parois visibles à la fois);

c) la multiplication des détails des objets (le portrait humain à deux nez).

6. La représentation graphique des enfants est caractérisée par la surabondance des détails.

7. Les dessins des enfants montrent souvent une tendance dramatique.

Les trois premières de ces lois portent exclusivement sur une période de vie antérieure à celle qui a fourni mon matériel d'étude. J'ai pu constater toutefois quelques faits qui peuvent illustrer la 3e d'une façon certaine. Dans la classe inférieure d'une école dont les élèves se sont montrés en général très arriérés quant à leurs dessins, 23 sur 39 enfants remplirent leur feuillet de griffes incompréhensibles. Des 16 autres la plupart dessina des « bonshommes ». Il semble donc que la figure humaine est toujours la première à paraître dans les représentations graphiqués des enfants.

La 4e et la 5e loi demandent quelques mots de commentaire.

Au premier abord il semble que le terme « descriptif » soit bien approprié aux productions graphiques des enfants, car on y rencontre souvent ce démembrement, cette reproduction fragmentaire des représentations qui semblent en opposition directe et flagrante avec l'unité de conception et d'expression qui forme le lien idéal d'une production artistique, telle que nous pensons aujourd'hui. Une œuvre d'art doit selon nos idées modernes représenter un ensemble de choses tel qu'on peut embrasser d'un seul coup d'œil. Mais cet axiome n'a pas existé toujours. Que de tableaux, que d'estampes merveilleuses du XVe et du XVIe siècle, ne nous montrent l'une à côté de l'autre des séries d'événements auxquels prennent part les mêmes personnages, les protagonistes de l'histoire représentée! L'unité de temps et d'espace, l'unité d'action, n'ont donc pas été toujours respectées par les artistes. Il n'est donc pas juste de parler d'une représentation descriptive en opposition d'une représentation artistique. Tout au contraire; l'on doit mettre simplement l'art du coup d'œil et l'art descriptif, narratif, etc., l'un à côté de l'autre comme les manifestations équivalentes du sentiment artistique de différentes époques ou de tendances différentes.

Puis j'ai une autre objection à faire à propos de la définition des dessins enfantins comme n'étant des représentations nullement artistiques mais simplement descriptives. En effet, montrent-ils, selon ma manière de voir, le caractère descriptif ou narratif exclusivement dans la représentation des sujets compliqués. Et ceci dépend d'une certaine défectuosité de leurs souvenirs d'ensemble, qu'ils corrigent par des raisonnements appliqués mal à propos. Prenons l'exemple de l'homme à cheval. Tous les auteurs l'ont cité pour démontrer le caractère descriptif du dessin enfantin; les enfants *décrivent*, disent-ils, l'homme placé en entier au-dessus ou dans le cheval. Evidemment il n'y a là pourtant qu'un défaut de souvenir ou d'observation, suppléé par un raisonnement exact quant à son contenu général, mais faux dans son application. L'enfant, ne se rappelant plus comment se présente un homme à cheval ou bien ne s'en rendant même pas compte quoiqu'il l'ait sous les yeux, mis devant le problème, comment représenter un chevalier, recourt au raisonnement suivant: un homme a deux jambes; donc il faut les dessiner toutes les deux. Le résultat pèche contre la règle artistique générale, que les reproductions graphiques doivent obéir aux lois de l'optique, doivent donner une illusion de la réalité. Mais ceci ne prouve pas que les enfants ne *tâchent* point de réussir à donner cette illusion optique. Je crois tout au contraire qu'un examen attentif des dessins enfantins porte à la conclusion opposée: ce qu'il y a de remarquable dans ces dessins, c'est précisément qu'il s'y trouve toujours des traits caractéristiques qui dé-

montrent l'effort fait pour rendre une particularité d'ensemble ou de détail de l'objet représenté; c'est-à-dire précisément un effort artistique, si embryonnaire que ce soit.

Qu'on prenne un exemple plus simple et plus primitif: la tête ambulante que nous avons vu être la première manifestation graphique intentionnelle des enfants et qui représente l'homme. Peut-on s'imaginer une synthèse plus frappante de ce qu'un enfant de 3 à 4 ans observe des personnes qui l'entourent? La tête qui s'approche tout près de lui toutes les fois qu'il est porté sur le bras et les jambes dont le mouvement est continuel et régulier pendant la marche doivent par cela même attirer surtout son attention. Vraiment, il me semble que ces têtes ambulantes témoignent non pas simplement d'une observation défectueuse, mais aussi d'un tentatif de reproduire la réalité telle que le petit artiste l'a dû percevoir et retenir. Il me semble que ces têtes ambulantes, de même que le développement successif de la figure humaine dans la représentation enfantine, témoignent d'un effort embryonnaire mais réel de donner une œuvre artistique. Naturellement il y a beaucoup d'exceptions à cette règle, mais le plus de fois qu'une représentation semble constituer une infraction évidente contre les lois de l'optique, il s'agit simplement d'une combinaison successive des images. Cependant les éléments divers dont se compose cette combinaison, possèdent respectivement un certain degré de réalisme. Les enfants dessinent souvent une maison ayant un étage transparent, où l'on aperçoit une chambre avec les meubles et la famille au complet. Il y a là évidemment une combinaison de deux images: la maison vue du dehors, et l'intérieur de l'habitation. Cette combinaison nous apparaît illogique et sa représentation une infraction aux lois de l'optique que l'on peut, si l'on veut, définir une représentation « descriptive » ou plutôt « narrative ». Mais cette définition ne vaut que pour la combinaison, et point pour ses détails. Dans ces derniers la recherche de l'illusion optique, si primitive qu'elle soit, est évidente. Pas une des centaines de maisons du matériel à ma disposition ne montre, par exemple, trois parois visibles à la fois. Cette disposition serait la plus simple manifestation d'une représentation descriptive; Ricci et Sully interprètent dans ce sens quelques dessins reproduits dans leurs œuvres. Quant à moi, il me semble que la possibilité d'une interprétation différente de ces dessins ne doit pas être exclue, et en tous cas paraissent-ils être des exceptions. D'autre part, il n'y a rien dans l'aspect intérieur de l'étage transparent qui permet d'user le terme « descriptif »; on y voit au contraire clairement l'intention de représenter une chambre comme on la voit quand on entre par la porte, sauf que la perspective est primordiale, et que ses problèmes sont abordés de la manière la plus variable et curieuse. Mais du fait même que les tentatifs de solution du problème sont différents, il résulte évidemments que les enfants se les sont posés; en cela je suis parfaitement d'accord avec Van der Wal. Ils essaient toujours de donner une illusion optique à leurs représentations graphiques; et cet effort, si faible qu'il soit, apparaît, il me semble, sans aucun doute, dans leurs dessins. Mais les effets de cet effort primitif sont masqués la plupart des fois par les défauts autrement évidents causés par la combinaison arbitraire et successive des souvenirs et par la technique primordiale.

Un autre exemple frappant de la combinaison successive des souvenirs visuels est ce que j'appellerai le portrait humain profil-face, décrit par tous les auteurs comme ayant deux nez et deux yeux. Il me paraît certain qu'il y a là une véritable superposition de deux souvenirs, qui sont exacts tous les deux, mais dont la combinaison est illogique. La représentation qui en résulte est donc fausse dans son ensemble, bien que les éléments qui la composent soient justes. Ici surgit spontanément une question: comment

est-il possible que les enfants continuent à dessiner des absurdités telles qu'un portrait profil-face nonobstant qu'ils aient tous les jours des centaines d'exemples, des modèles, devant les yeux? La réponse est aisée. Combien d'adultes, profanes dans l'art du dessin, sont capables de corriger leurs fautes techniques même quand ils dessinent d'après nature et qu'ils essaient consciemment de le faire? Comparativement le fait qu'un adulte intelligent et instruit n'est pas capable de rendre tant soit peu passablement la profondeur d'un paysage, équivaut au fait que des enfants, du reste intelligents, dessinent des portraits à deux nez. De même les erreurs étranges de proportion et de perspective, qui caractérisent le dessin des enfants ne sont relativement pas plus étranges que celles commises sous ce rapport par des adultes.

Somme faite il me semble pouvoir conclure qu'un certain effort artistique embryonnaire aussi bien que la recherche de l'illusion optique se trouvent dans le dessin des enfants, comme dans celui des personnes adultes. Leurs productions graphiques ont donc certainement droit à la définition de productions artistiques, si primitives et embryonnaires qu'elles soient, car au fond les différences énormes qui séparent ce que nous appelons l'*art*, des griffes enfantines, sont nettement quantitatives, tandis qu'un véritable caractère différentiel qualitatif n'existe pas. Dans les pages suivantes je retournerai sur cette thèse, et j'espère pouvoir démontrer que réellement les dessins des enfants possèdent des qualités esthétiques et émotionnelles rudimentaires. Ici il me reste seulement à relever encore deux catégories de faits particuliers qui constituent dans une certaine mesure des exceptions à ma thèse. Il arrive souvent qu'un enfant, quand on lui demande de dessiner une telle chose, se met à griffonner aussitôt, bien que l'objet nommé lui soit absolument inconnu. Il est évident que la fantaisie a pris la place de l'image psychique et qu'un certain symbolisme rudimentaire a contribué à l'exécution.

Un autre exemple d'un ordre tant soit peu différent est le suivant. Parmi les innombrables griffes des 1788 feuillets de ma collection il y en a qui sont absolument indéchiffrables ou dont il est difficile de définir le contenu. Ainsi j'ai trouvé, par exemple, un petit cercle, qui suivant une note du maître d'école, doit représenter un puits, un carré, devant représenter un bain public, choses bien connues au petit artiste. Eh bien, dans ce cas aussi, il y a à ne pas s'y méprendre un fond de symbolisme, qui n'est pas purement, mais du moins partiellement idéal. Ces deux exemples sont évidemment en contradiction avec ma thèse. Je ne désire pas m'étendre davantage sur ces exemples; ils sont relativement rares et leur existence isolée ne peut, par cela même, diminuer en rien la valeur générale des observations et considérations reportées plus haut.

Passons à la 6e loi. La surabondance et la prééminence des détails dans les dessins de l'enfant est une propriété tellement caractéristique que je ne puis que confirmer amplement les observations faites à ce propos par les auteurs précédents. Il en suit que les enfants sont des observateurs de détails; les détails prévalent en eux sur l'ensemble. J'espère démontrer dans la suite qu'à l'âge de 5-12 ans cette qualité se modifie graduellement de manière que les enfants, qui quittent l'école, sont devenus plutôt des observateurs d'ensemble.

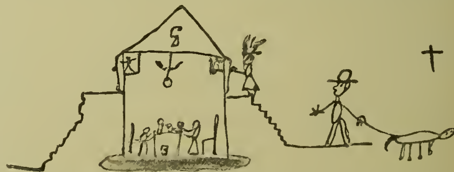
La 7e loi, celle de la tendance dramatique, qu'on peut relever dans les dessins de l'enfant, a été émise par Paola Lombroso. Je me limite à observer à ce propos que l'impression d'un caractère dramatique que nous peut donner le dessin de l'enfant, se base en partie sur des propriétés plus simples, plus élémentaires, comme sur l'amour du détail et sur la tendance à la disposition symétrique des appendices du corps humain.

D'ailleurs ce que Paola Lombroso appelle la dramaticité n'est souvent que la reproduction de la réalité active et mouvementée, sans être pour cela précisément dramatique. Cette légère objection faite, je souscris entièrement à la 7e loi.

Chapitre II. — Caractères des dessins dépendants de la race, du milieu, du sexe, de la condition sociale et de l'age des enfants.

La race. — Les nombreux dessins d'enfants publiés par des auteurs allemands, anglais, américains, belges et italiens, ajoutés au matériel recueilli en Hollande par Van der Wal et par moi-même, me permettent de faire une analyse comparative, suffisamment fondée. A cet égard on peut dire avant tout que les dessins des enfants sont en général absolument semblables entre eux, quelle que soit la race. Dans tous on retrouve les mêmes caractères généraux dont il a été question dans le chapitre précédent.

Le milieu. — Le milieu a naturellement une certaine importance pour le contenu matériel des représentations graphiques des enfants. Pourtant cette influence n'est pas très grande. L'analyse des dessins de ma collection donne les faits caractéristiques suivants. Un nombre vraiment extraordinaire d'enfants a reproduit des bateaux. Ces bateaux ont des formes et des constructions les plus différentes; des esquifs, des steamers, des bateaux plats qu'on pousse, pour les faire avancer, au moyen de longs bâtons par les canaux d'Amsterdam; et en dernier lieu des vaisseaux à voile. Il y a dans cette fréquence de bateaux dans les dessins des petits Hollandais certainement une manifestation de l'ancien esprit national, où l'amour de la navigation a été toujours très vif. D'autres particularités rappelant le milieu hollandais: la pluie et les parapluies; la glace et le patinage, font presque entièrement défaut. Je suppose que cela dépend du fait que les dessins ont été recueillis pendant les mois de juin, juillet et septembre. Un autre trait caractéristique de la vie hollandaise, la sociabilité, a trouvé au contraire une large manifestation dans les dessins. Par centaines se comptent sur mes feuillets les maisons transparentes, montrant l'intérieur de la chambre, occupée ordinairement par la famille. Dans cette chambre. au premier plan, sur la ligne droite qui représente le sol, on aperçoit sans exception une table flanquée de deux chaises. Généralement le petit artiste a choisi le moment bienheureux où l'on prend le thé ou le café. Sur les chaises sont assises des figures qui portent à la bouche les tasses fumantes; devant eux, sur la table, sont placées la théière ou la cafetière, le sucrier et le pot au lait. Les pieds sont posés sur des chaufferettes; les têtes couvertes de chapeaux tandis que des pipes ou des cigares ornent la bouche. Des tableaux, attachés à la paroi du fond, embellissent la demeure et d'une double lampe à gaz qui pend du plafond pleut une illumination abondante. On ne pourrait se figurer quelque chose de plus confortable et plaisant. D'autant plus qu'une visite est sur le point d'arriver. Elle se trouve déjà sur l'escalier extérieur de la maison qui arrive jusqu'à mi-hauteur de la chambre (fig. 1). C'est un véritable tableau de la vie sociale hollandaise qui à cause du climat froid et pluvieux se passe presque exclusivement à l'intérieur des habitations.


Fig. 1.

Je viens de nommer les deux uniques manifestations positives plus remarquables dans les dessins des enfants hollandais qu'on peut attribuer directement au milieu. Une troisième, moins fréquente, se rapporte à l'esprit de nettoyage qui est une caractéristique célèbre de la vie hollandaise. Les torchons, les balais, les houssoirs et les autres armes d'une bonne mère de famille abondent.

Il est curieux de noter que les armes d'un autre genre, les sabres, les fusils, les canons même ne sont presque point représentés. L'élément militaire fait presque totalement défaut; pas de soldats, points d'uniformes, rien qui parle d'un esprit martial. Seulement des drapeaux, placés un peu partout, témoignent joyeusement que l'amour des petits pour cet emblème de gaîté est un sentiment universellement humain.

Le sexe. — Je me servirai dans cette analyse des produits graphiques des 1362 élèves de 4 écoles gratuites, dont 991 sont des garçons et 667 des fillettes. Dans les deux classes inférieures, de vraies différences dans les dessins, attribuables à la difference de sexe, ne sont presque pas relevables. Naturellement il y a, même à cet âge, des sujets représentés exclusivement par les fillettes, comme par ex. un bébé emmaillotté, un canevas sur lequel on apprend à marquer. D'autres, représentés exclusivement par les garçons, sont: des sergents de ville, le jeu de criquet, la pipe et le cigare. Mais ces exemples isolés ont peu d'importance; en général je dirais qu'à l'âge de 5–7 ans aucune différence notable ne se manifeste entre les productions graphiques des deux sexes. Plus tard ces différences deviennent si évidentes et nombreuses qu'on ne pourrait plus les attribuer au hasard. Ici il est nécessaire de relever qu'on doit classifier ces différences en deux catégories. En premier lieu il y a les différences superficielles dues à la différentiation des occupations et des conditions des garçons et des filles, qui a lieu précisément à cet âge. Les exemples de cette catégorie sont les plus apparents; tandis que les intérieurs dessinés par les enfants des deux premières classes sont identiques, dans la 3e classe commence à se manifester déjà quelque différence entre ceux dessinés par des garçons et ceux dessinés par les filles. Cet âge - de 7 à 8 ans - porte pour les fillettes déjà des obligations et des occupations domestiques. Dans les ménages ouvriers où la mère est souvent obligée de travailler hors de la maison, une partie de ses devoirs est alors confiée aux fillettes. Il en résulte que la chambre, habitée par la famille, pénètre bientôt dans tous ses détails avec beaucoup plus d'intensité dans l'âme des fillettes que dans celle des garçons, qui passent toutes les heures de liberté dans la rue. Pour cette raison on voit, sans exception, dans la 3e classe les intérieurs dessinés par les fillettes s'enrichir d'un ameublement minutieux qui manque dans les classes inférieures et que l'on ne trouve chez le garçon ni à cet âge ni plus tard. De cet ameublement font partie l'échaufferette, les lits, les ustensiles de nettoyage, un petit armoire, sur lequel sont posés presque régulièrement trois pots à fleurs, rangés l'un à côté de l'autre; et en dernier lieu les rideaux. Les rideaux surtout jouissent d'une accuratesse de dessin et de soins vraiment amoureux. Généralement, par un étrange jeu de perspective, ils se trouvent projetés avec les fenêtres dans les coins supérieurs du fond de la chambre: c'est curieux de voir avec combien de soin ces rideaux sont traités; les plis sont soigneusement indiqués et les franges surtout ont été relevées particulièrement; un à un sont tracés les fils auxquels sont attachés de petits boulets, à leur tour minutieusement dessinés. C'est un des exemples les plus gracieux de l'amour excessif du détail déjà mentionné (fig. 2).

D'une intérêt psychologique bien plus grand sont les caractères différentiels de la seconde catégorie qui ne dépendent pas des différences de

conditions de vie ou de milieu, mais qui signifient une réelle différence de disposition primitive. Quand on compte sur les feuillets le nombre des sujets dessinés, on relève que dans les deux premières classes le nombre de sujets dessinés par les garçons surpasse celui des filles. Dans la 3e et

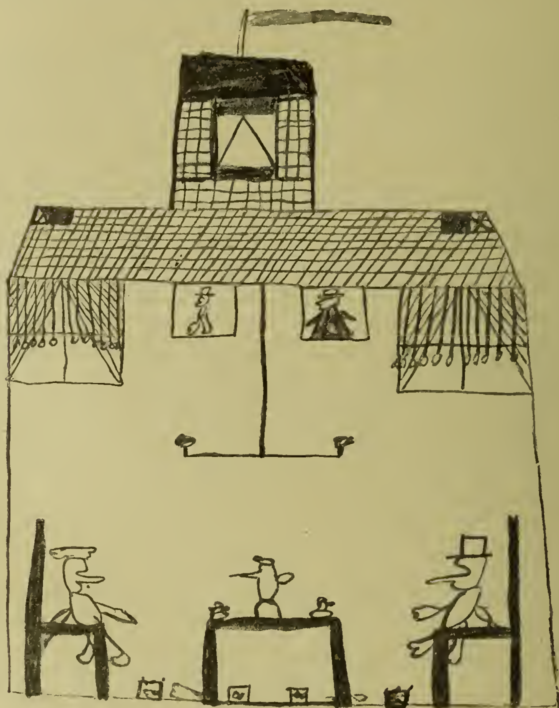


Fig. 2.

4e classe la production des deux sexes est à peu près égale, tandis que dans la 5e, 6e et 7e classe le nombre de sujets dessinés par les filles est de beaucoup supérieur à celui dessiné par les garçons. Les rapports numériques subissent donc une inversion pendant la période de vie comprenant l'école élémentaire. Il est facile d'indiquer la signification et la portée de ce fait. Dans la période de vie qui embrasse les classes inférieures de l'école gratuite, l'acte de dessiner ne représente pour l'enfant qu'une projection au dehors des images pychiques plus vives. Donc, plus

les images sont nombreuses, plus le trésor de ses représentations cérébrales est grand, et d'autant plus pourra-t-il, dans un court délai de temps, exprimer en dessinant. Les feuillets de ma collection peuvent donc être considérés comme des instantanées prises dans sa vie psychique, et le nombre des différents sujets, dessinés dans un certain laps de temps, peut être pris tel quel pour l'exponent de l'activité cérébrale et associative de l'enfant. Dans cette époque donc, les garçons devancent les filles.

Plus tard le mot dessiner acquiert pour l'enfant une signification différente plus conforme à celle que nous y attachons habituellement. Alors il y a lieu à une limitation dans le nombre des sujets dessinés, dont la qualité profite. Ceci se rapporte surtout aux garçons qui, après une période de transition (3[e] et 4[e] classe), cessent bientôt de remplir comme auparavant les feuillets de nombreuses séries de sujets n'ayant aucun lien logique apparent entre eux, et commencent à concentrer leurs efforts sur quelques sujets choisis. Les fillettes au contraire montrent cette évolution dans un degré bien moindre. Jusque dans la dernière classe elles persistent à remplir les feuillets de petits sujets griffonnés. Et tandis que la limitation numérique des sujets chez les garçons est accompagnée d'un progrès technique souvent très remarquable, les dessins des filles maintiennent dans leur nombre et dans leur aspect le caractère nettement enfantin. On pourrait considérer ce fait comme un indice en appui de la thèse bien connue que la femme ne surpasse jamais le stade de l'enfance. Si du moins l'on ne veut admettre aussi dans ce cas que cet arrêt de développement n'est pas produit par un défaut de disposition, mais par l'influence des conditions de vie, qui sont dans le bas peuple beaucoup plus dures pour les filles que pour les garçons, et beaucoup moins favorables à l'éclosion de leur esprit. Mais le vrai facteur du fait, c'est que depuis la 5[e] classe les garçons reçoivent des leçons de dessin, tandis que les fillettes pendant ces heures sont instruites dans les ouvrages de main. On ne peut exagérer l'influence radicale de cet enseignement du dessin sur les caractères plus essentiels des productions graphiques des garçons.

Dans le même ordre d'observations reste à relever un autre fait. Il y a sur les feuillets un certain nombre de sujets représentés exclusivement ou principalement par les filles, tandis que ces sujets n'ont aucun rapport direct avec leur sexe, comme nous avons vu être le cas pour les bébés, les rideaux des intérieurs, etc. Ce sont surtout des cartes géographiques, des figures géométriques, des chiffres isolés ou réunis en tables pythagoriques, des lettres, des paradigmes d'écriture, etc. Il me semble que ce fait témoigne d'une certaine pauvreté de représentations et d'associations psychiques chez elles, ce qui les contraint à recourir, pour projeter quelque image, aux choses apprises à l'école. Et elles recourent précisément aux éléments les plus arides: aux figures géométriques, aux chiffres et aux lettres, c'est-à-dire à des grandeurs abstraites, dénuées de toute couleur émotionnelle. Ceci fait supposer qu'à côté de la pauvreté d'idée un autre motif encore se fait valoir dans cette étrange prédilection. Peut-être entre-t-il en jeu une légère tendance, inconsciente, à documenter au dehors les connaissances apprises; un tout petit désir de faire parade, en bas-bleus ingénus, avec la science acquise. D'autre part, pour être juste, il faut bien avouer qu'il en ressort aussi un très respectable zèle et un grand amour pour l'étude.

La condition sociale. — Dans mon matériel 991 feuillets proviennent de garçons d'écoles gratuites ou semi gratuites, 296 de garçons d'une école de 3[e] classe. L'analyse comparée de ces deux séries a porté aux observations suivantes. Le nombre moyen de sujets dessinés par les élèves de l'école gratuite est plus grand que le nombre moyen des sujets déssinés par les

élèves de l'école de 3e classe. Surtout dans les classes inférieures la différence est remarquable, et l'on relève que les sujets relativement moins nombreux dessinés par les élèves plus aisés, sont traités avec un peu plus de soin; ils possèdent à un plus haut degré la prétention à la définition de «dessin» prise dans le sens habituel. Les feuillets provenant des écoles gratuites sont ordinairement remplis de sujets les plus variés, n'ayant aucun lien logique apparent, et auxquels les enfants n'ont voué aucun soin achevé. Il me semble qu'il y ait dans les dessins des enfants plus aisés déjà l'indice d'une limitation et d'une inhibition rationnelle, tandis que les feuillets des enfants pauvres représentent des clichés cinématographiques, des innombrables séries d'images psychiques qui, apparemment, sans lien logique, traversent leur esprit au moment qu'ils dessinaient. Il y a donc entre les élèves aisés et les élèves pauvres le même rapport qu'entre ces derniers et les fillettes des mêmes écoles gratuites.

Un autre fait de ce genre est que le nombre de dessins incompréhensibles qui semblent représenter rien du tout ou dont le sujet ne peut être déterminé, est beaucoup plus grand sur les feuillets des élèves pauvres que sur ceux des élèves aisés. Dans la 1re classe j'ai trouvé sur 64 élèves aisés, 3 dessins dont la signification est obscure, ce qui donne le 4,5 %, et sur 107 enfants pauvres, 53 dessins semblables, ce qui fait le 50 %. Dans la seconde année d'étude je n'ai plus trouvé de dessins incompréhensibles parmi les élèves aisés; chez les enfants pauvres, au contraire, il y en a encore à raison de 8, 5 %. Dans la troisième classe les dessins indéchiffrables disparaissent aussi parmi les élèves pauvres.

Un troisième fait en rapport avec les précédents est le suivant. J'ai dit que le nombre moyen de sujets dessinés par chaque élève pauvre est plus grand que celui dessiné par chaque élève aisé. Mais ceci ne signifie pas qu'un groupe d'enfants p. ex. une classe entière d'une des écoles gratuites dispose en somme de plus de sujets différents qu'un groupe aussi nombreux ou une classe d'élèves aisés. Car, tandis que les sujets, moins nombreux, que chaque élève de ce dernier groupe a dessinés sur son feuillet, diffèrent ordinairement des sujets dessinés par ses camarades, les sujets nombreux, dessinés par les enfants pauvres forment au contraire la répétition et des séries presque identiques de représentations puisées à un fond commun. Il en suit que les produits des enfants aisés ont un certain caractère d'individualité, car chacun d'eux dessine un nombre restreint de sujets préférés qui lui sont propres, tandis que les feuillets des élèves pauvres sont plus uniformes.

Un autre trait caractéristique des feuillets des enfants pauvres c'est qu'ils portent tous des séries de sujets n'ayant entre eux aucun lien logique apparent. Les enfants aisés, au contraire, réunissent très souvent leurs sujets dans un rapport évident.

La conclusion finale de ces observations est que les dessins des enfants des écoles gratuites sont plus spontanés; les dessins des enfants aisés montrent déjà un certain indice d'inhibition et de réflexion.

L'âge. — Il est évident que pour juger de l'évolution réelle des manifestations graphiques des enfants pendant la durée de l'école élémentaire il faudrait avoir recueilli pendant 7 années les dessins d'un certain nombre d'entre eux. Mais l'analyse comparée des dessins de ma collection permet pourtant quelques conclusions approximatives.

Nous avons déjà observé que le nombre des sujets dessinés par les élèves des écoles gratuites diminue de classe en classe. Le même phénomène, mais moins prononcé, peut être observé chez les élèves des autres écoles et chez les fillettes. De même se manifeste-t-il dans la progressive limitation du nombre des sujets une augmentation progressive de l'attention et des soins

voués à la technique. Il en suit que lentement plusieurs des traits caractéristiques propres aux produits des premières classes se perdent. Les combinaisons illogiques deviennent plus rares, mais la naïveté cède la place à une certaine pedanterie. Ajoutez à cela que la spontanéité disparaît et que les enfants commencent à copier les figures des planches et des livres. Une autre caractéristique qui se modifie d'une manière remarquable est l'amour du détail. Dans les classes inférieures cette particularité se montre d'une manière évidente chez toutes les catégories d'élèves. Tous les auteurs qui ont étudié les dessins d'enfants d'environ 5–7 ans ont constaté ce fait. Cette manie des détails est si grande qu'elle mène à des conséquences extrêmes comme je démontrerai plus bas. Cette particularité des manifestations graphiques des enfants donne le droit, il me semble, de conclure que les enfants eux-mêmes soient à cet âge des observateurs de détails. En effet négligent-ils en général dans leurs représentations l'ensemble, pendant que les détails sont exagérément étalés. Dans les classes supérieures le contraire a lieu. Là, l'amour du détail a dominé beaucoup, et les enfants semblent jouir d'une certaine vision de l'ensemble des choses dans laquelle les détails sont négligés.

Ils arrivent donc à l'école élémentaire comme observateurs de détails, ils l'abandonnent avec une tendance à l'observation d'ensemble. Je n'oserais décider si cette évolution soit l'expression et fasse part de l'évolution psychique telle qu'elle se développe chez les enfants en général, ou si elle est due particulièrement à la méthode de l'enseignement, mais je penche vers cette dernière hypothèse. Francken, qui a écrit sous Winkler une dissertation très intéressante sur la capacité d'observation des élèves des écoles moyennes, est venu à la même conclusion. L'enseignement secondaire comme le primaire semblent donc favoriser la tendance à l'observation d'ensemble des choses et nuire à l'observation des détails.

Chapitre III. — Quelques observations éparses.

Après l'analyse générale tant soit peu méthodique du chapitre précédent, je veux exposer ici quelques observations éparses de curiosités caractéristiques non pas constantes, mais fréquentes, qui peuvent constituer des contributions intéressantes à la connaissance de la psyche enfantine.

Tendance à la symétrie. — Grand nombre de « bonshommes » sur mes feuillets montrent une particularité frappante: les bras et les jambes sont placés dans une position évidemment symétrique (fig. 3). Plusieurs rameurs même sont dessinés debout dans leur petit bateau avec les rames tenues symétriquement à droite et à gauche. Cette disposition est sans doute l'un des facteurs élémentaires de ce que P. Lombroso a appelé la tendance au dramatique des dessins enfantins. D'autre exemples de cette tendance sont les suivants: deux personnes dessinées l'une en face de l'autre se servent toutes les deux du bras et de la main du côté tourné vers le spectateur, ou bien si elles ont une épée, elles la portent toutes les deux attachée au flanc tourné vers le spectateur. Il y a là très probablement l'expression d'une tendance vers la symétrie (fig. 4).

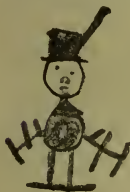


Fig. 3.

Réduction à l'angle droit. — On sait qu'en Hollande les toits des maisons sont très inclinés et que les cheminées font donc saillie verticalement sur la ligne du toit en faisant avec celle-ci deux angles de très différente ouverture. Or, nombre de dessins de ma collection montrent la cheminée faisant saillie perpendiculairement sur la ligne du toit, de manière

à se trouver remarquablement oblique (fig. 5). Je relève ce fait caractéristique et très fréquent sur mes feuillets, qui est peut-être l'expression de ce qu'on a appelé la tendance à réduire mentalment tous les angles vus dans notre entourage à des angles droits tels qu'ils sont réellement pour la plupart.



Fig. 4.

Excès de détails. — Il me semble intéressant de donner quelques exemples et quelques manifestations curieuses de la manie des détails, comme j'en possède de nombreux, surtout dans les dessins des enfants plus jeunes. Plusieurs bateaux sont dessinés non pas *dans* l'eau, mais audessus de l'eau; je considère cette particularité comme un sacrifice de la vérité à la manie de représenter la quille des bateaux. Un autre exemple de la même sorte est que nombre de bateaux possèdent une ancre, dessinée très visiblement *sous* l'eau, tandis que le gouvernail dans beaucoup d'autres cas est entièrement dessiné en dehors de l'eau. Tous ces faits sont, apparemment, des expressions de la manie du détail. Certains autres détails semblent acquérir l'importance d'un symbole générique; le chapeau et la pipe ont presque cette attribution pour les hommes. Les œils de bœuf le sont certainement pour toutes sortes de bateaux; — même les esquifs en sont fournis, souvent d'une série regulière (fig. 6).



Fig. 5.

Le sacrifice du détail — Dans les dernières classes on peut souvent observer des faits qui ont la signification opposée, et desquels apparaît que le détail n'est plus l'objet principal de l'observation. Comme un des exemples plus frappants je relève que parmi les centaines d'esquifs avec rameurs dans ma collection, un très grand nombre montrent ou bien un seul ou deux rameurs assis la face tournée vers la proue de l'esquif, ou bien les deux rameurs, assis l'un vis-à-vis de l'autre, de sorte que l'un des deux a le visage tourné vers la proue. Cette disposition absurde des rameurs est d'autant plus remarquable que les enfants s'intéressent toujours et vivement au sport nautique. Et c'est vraiment curieux de voir quelques-uns de ces dessins des classes supérieures, finis avec un certain soin, témoigner d'un manque total de réflexion de la part du petit artiste sur ce petit détail de disposition, qui représente une absurdité mécanique (fig. 7).

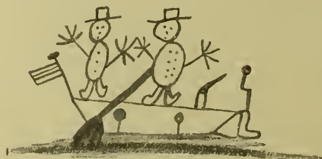


Fig. 6.

Le sentiment pour l'action. — Paola Lombroso a relevé une tendance dramatique dans les dessins des enfants. J'ai déjà dit plus haut que l'expression dramatique de bien des dessins provient de ce que les personnages sont représentés avec les bras disposés symétriquement. Pour le reste on peut accepter l'idée de Paola Lombroso; seulement je voudrais faire rentrer la tendance dramatique dans un cadre plus général. Il me semble qu'il se manifeste dans les dessins des enfants un sentiment vif et vigoureux pour toute action, pour tout mouvement; les enfants restent évidemment très impressionnés par tout ce qui se meut, marche, s'agit dans l'espace d'une manière ou d'autre. Même dans la première classe (enfants de 5 à 6 ans) il a été dessiné bien des sujets comme les suivants: un garçon qui grimpe dans un réverbère; un ramoneur occupé sur le toit; une femme qui se promène son ombrelle à la main; une locomotive traînant des wagons; un vélocipédiste en équilibre sur une corde; des chariots traînés par un cheval;



Fig. 7.

St. Nicolas sur le toit, etc.... Dans les classes plus avancées, les sujets de ce genre se multiplient; un gamin tire la sonette, un autre grimpe dans un réverbère, un troisième tombe d'un « *stoep* » ou escalier extérieur d'une maison, tandis que d'autres petits garçons jouent au cerceau ou au cerf-volant. Les petites filles reproduisent des séries de gamines sautant à la corde; les fillettes de même que les garçons dessinent des jardins de récréation où l'on s'amuse sur la balançoire et sur l'escarpolette. Il ne manque point quelque petite bataille entre deux garçons ou entre deux fillettes, un duel entre deux soldats. Même les épisodes de chasse ne font pas défaut; tandis que les scènes habituelles de la rue – les rixes, les scandales de l'ivrognerie – ne se voient sur aucun de mes 1788 feuillets. J'y trouve seulement quelquefois la triste aventure d'un gamin arrêté par « un police » (un sergent de ville) et traîné au poste. D'autres manifestations de la tendance dramatique n'existent pas, du moins dans les quatre premières classes. Plus tard, dans les dernières classes il y en a quelques-unes, parmi lesquelles des copies d'illustrations de livres le Jules Verne.

Conclusions.

1. *L'effort artistique.* — On peut remarquer presque toujours dans les dessins des enfants l'indice d'un effort pour rendre une particularité caractéristique de détail ou d'ensemble de l'objet dessiné. C'est-à-dire précisé-

ment un effort « artistique » si embryonnaire qu'il soit. Même la recherche de donner l'illusion optique ne fait pas entièrement défaut.

2. *Caractère narratif des sujets compliqués.* — Les dessins des enfants ne sont donc pas des descriptions graphiques. Tout au plus le terme « représentation descriptive ou narrative » peut être appliqué aux sujets compliqués, comme la maison avec étage transparente, où a lieu une superposition de souvenirs visuels, ou, si l'on veut, une combinaison successive.

3. *Rôle de la fantaisie.* — La fantaisie a quelque part aux dessins des enfants; le symbolisme l'a très peu.

4. *Influence de la race.* — La comparaison de centaines de dessins publiés par des auteurs allemands, anglais, belges, américains, italiens et hollandais prouve qu'il existe une uniformité cosmopolite dans les caractères principaux des dessins enfantins.

5. *Influence du milieu.* — Les enfants hollandais dessinent beaucoup de bateaux de tout genre. L'élément militaire fait presque entièrement défaut, tandis que la tendance à la sociabilité se manifeste d'une manière très prononcée.

6. *Influence du sexe.* — Les garçons montrent à partir de la cinquième classe de l'école élémentaire dès qu'ils ont eu quelques leçons de dessin, les indices d'une limitation rationnelle dans le nombre des sujets dessinés: ils commencent à dessiner moins de choses et à donner plus de soins à leur traitement technique. Les filles au contraire continuent jusqu'à la fin à remplir le papier de séries incohérentes de sujets dessinés sans aucun soin. Elles montrent aussi une certaine aridité de fantaisie et une légère tendance à faire parade avec leurs connaissances, en dessinant des tables de multiplication, des exemples d'écriture, des cartes géographiques, etc.

7. *Influence de la condition sociale.* — Les garçons d'une condition sociale quelque peu aisée, montrent plus vite que les garçons du peuple un indice d'inhibition rationnelle quant au nombre de sujets dessinés de suite, et y donnent plus de soin. Puis il y a parmi eux plus de variation individuelle quant au choix des choses dessinées. Les enfants pauvres dessinent presque tous des séries à peu près uniformes de sujets.

8. *Influence de l'âge.* — Le fait évolutif le plus caractéristique qu'on observe dans les dessins pendant les sept années que dure l'instruction élémentaire c'est que l'amour des détails, qui au commencement nuit souvent à la représentation de l'ensemble, fait place à la recherche de soigner l'impression totale en négligeant les détails. Il en suit que les enfants arrivent à l'école élémentaire comme observateurs de détail et en sortent avec une certaine tendance à l'observation d'ensemble; leur faculté d'observation a donc perdu d'une part ce qu'elle a gagné de l'autre.

Bibliographie.

J. M. Baldwin, *Mental Development in the Child and the race.* New York, Macmillan and Co., 1895.

E. Barnes, *Theological life of a Californian child*, in « Pedagogical Seminary », vol. II, 3, p. 442, 1893.

E. Barnes, *A study of children's drawings*, in « Pedagogical Seminary », vol. II, p. 455, 1893.

E. Barnes, *The Art of little children*, in « Pedagogical Seminary », Oct. 1895.

E. Barnes, *Studies in Education*, vol. I: « Stanford University », 1896; vol. II: « Philadelphia », 1902. (Edition de remarquables études publiées par Barnes; plusieurs d'entre elles se rapportent aux dessins des enfants). Vedi Clark, Partridge.

A. Bernard, *Dessins des enfants*, in « Bulletin de la Société pour l'Etude psychologique de l'enfant », 1902.

F. S. Bogardus, *An individual study of drawings made by first-grade pupils*, in « Transactions of the Illinois Society for Child Study », 1896.

Bowditch, *Notes on children's drawings*, in « Pedagogical Seminary », 1891.

E. E. Brown, *Notes on children's drawings*, in « University of California Studies Education », vol. II, n. 1, p. 1-75. Berkeley, 1897.

A. B. Clark, *The child's attitude towards perspective problems*, in « Barnes's Studies in Education », vol. I.

S. J. Clark, *Some observations in children's drawings*, in « Educational Review », 1897.

Compayré, *Préface à la traduction française de J. Sully. Etude sur l'enfance*. Paris, Alcan, 1898.

E. Cooke, *Art teaching and child nature*, in « Journal of Education », December 1885, Jan. 1886. London.

L. McDermott, *Favourite drawings of Indian children*, in « North Western Monthley », Sept. 1897.

M. Gallagher, *Childrens spontaneous drawings*, in « North Western Monthley », Sept. 1897.

K. Götze, *Das Kind als Künstler*. Hamburg, 1896.

G. Stanley Hall, *Contents of Children's Mind on entering school*, in « Princeton Review », 1892, 1893, and New York, 1893.

M. A. Kerrick, *Children's drawings*, in « Pedagogical Seminary », Oct. 1895.

S. Levinstein, *Kinderzeichnungen bis zum 14. Lebensjahre*. Leipzig, Voigtländer, 1905.

P. Lombroso, *Il senso drammatico nei disegni dei bambini*, in « Emporium », 1897, p. 111.

H. T. Lukens, *A Study of Children's drawings in the early years*, in « Pedagogical Seminary », Oct. 1896.

H. T. Lukens, *Drawing in the early years*, in « Proceedings of the National Education Association », 1899.

L. M. Maitland, *What children draw to please themselves*, in « Inland Educator », Sept. 1895.

L. M. Maitland, *Children's drawings*, in « Pacific educational Journal », 1895.

« Un Observateur », *Le dessin chez les enfants*, in « L'Illustration », Numéro de Noël, 1902. Année 60e, n. 3122.

K. Pappenheim, *Bemerkungen über Kinderzeichnungen*, in « Zeitschrift für Pädagogische Psychologie », Bd. I, n. 2.

K. Pappenheim, *Die Kinderzeichnung im Anschauungs-Unterricht*, in « Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 1900.

L. Partridge, *Children's drawing of men and women*, in « Barnes's Studies of Education », vol. II.

J. Passy, *Notes sur les dessins des enfants*, in « Revue philosophique », vol. 32, Déc. 1891, p. 614.

B. Perez, *L'Art et la Poésie chez l'enfant*. Paris, 1888.

B. Perez, *L'Art chez l'enfant*, in « Revue philosophique ». Mars, 1888.

C. Ricci, *L'Arte dei bambini*. Bologna, N. Zanichelli, 1887.

T. G. Roaper, *Drawing in primary schools*. New York and Chicago, E. L. Kellay, 1894.

S. de Sanctis, *La ricerca psicologica nella grafica dei bambini. I disegni dei bambini*, in « Rivista d'Italia », 1901, fasc. 2°. Roma, Soc. Ed. Dante Allighieri.

M. C. Schuyten, *Het oorspronkelyk teekenen als bydrage tot Kinderanalyse*, in « Stad Antwerpen. Paidologisch Jaarboek », 1901, p. 113.

M. V. O'Shea, *Children's expression through drawing*, in « Proceedings of the National Education Association », 1904.

J. Sully, *Studies of childhood*. New York, D. Appleton and C., 1896; 2d edition London, Longmans, Green and C., 1903.

J. v. d. Wal, *De perspectief in het naief teekenen*, I. « School en leven Weekblad voor opvoeding en onderwys in school en huisgezin- 'sGravenhage », 2de Jaargang 1901, n. 24, 14 Febr., p. 385-392; II. « School en leven, ecc. », n. 25, 21 Febr., p. 401-410; III. « School en leven, ecc. », n. 26, 28 Febr., p. 417-421; IV. « School en leven, ecc. », 3° Jaargang 1902, n. 49, 7 Aug., p. 783-792; V. « School en leven, ecc. », n. 51, 21 Aug. 1902, p. 815-824; VI. « School en leven, ecc. », n. 51, 14 Aug., p. 799-806.

O. Withers, *Children's early drawings*, in «Paidologist», Bd. IV.
Binet et Henri, *La psychologie individuelle*, in «L'année psychologique», t. II, p. 411, 1895.
Cattel, *Mental Tests and measurements*, in «Mind», 1891, p. 73.

N. J. A. Franken, *Over eenige veranderingen die het waarnemen der leerlingen ondergaat tydens hun verblyf aan de Scholen voor middelbaar, voorbereidend hooger, en voortgezet lager onderwys*, Academisch Proefschrift. Amsterdam, J. H. de Bussy, 1902.
Gilbert, *Researches on mental and physical development of Schoolchildren*, in «Yale Laboratory», II.
Kraepelin, *Der psychologische Versuch in der Psychiatrie*, vol. I, 1898, S. 91-92.
Münsterberg, *Zur Individual-Psychologie*, in «Centralblatt f. Nervenheilkunde und Psychiatrie», 1891, S. 196.

Prof. Er. Cacace (Capua):

Ricerche sul senso barico-muscolare negli scolari.

Riferisco i primi risultati dei miei studi sul senso barico-muscolare compiuti col metodo dei pesi in quaranta alunni della scuola normale di Capua specie in quelli del giardino d'infanzia e delle scuole elementari di tirocinio.

Ho potuto notare, spesso, un minor numero di errori di valutazione dei pesi negli alunni dotati di più forti poteri d'attenzione. Ho anche riscontrato in parecchi una mutabilità della valutazione dei pesi colla stessa mano, talvolta con predominio di errori a sinistra nell'apprezzamento del peso più pesante.

E' necessaria, quindi, una serie numerosa di simili osservazioni, per dedurne conclusioni rigorose e sicure.

Rendo note queste mie prime ricerche, per richiamare l'attenzione degli studiosi su un argomento, che, a parer mio, per i primi risultati, sembra degno di qualche considerazione.

P. Toscano (Roma):

Osservazioni fisio-psichiche fatte sugli alunni di una seconda classe elementare comunale di Roma.

Introduzione. — Tralasciando il cenno storico che in origine accompagnava il presente lavoro e che andava da uno dei primi e più famosi osservatori dei fenomeni fisio-psichici Pitagora, e veniva giù giù fino a Vittorino da Feltre e poi a Giuffrida [1], Vullo, Gabrielli, Ferlazzo, Melzi, Vitali, De Gregorio, Miraglia, Sempronio tra i pratici, e Gelmini, Curti, Bertoli e altri fra i teorici, mi limiterò a riprodurne la parte viva.

Le figure di un quadro senza sfondo e senza il paesaggio circostante s'intendono a metà, così è della vita reale. Pertanto è necessario che io delinei l'ambiente in cui vivono i fanciulli del quartiere di S. Lorenzo fuori le mura di Roma, affidati alle mie cure e che sto per presentare.

La povertà estrema delle famiglie degli allievi è causa non ultima della grande miseria morale di tutta la scolaresca. Si calcòla che ai soli

[1] Il Giuffrida col suo libro *Memorie e documenti di un educatore* e con l'addestramento degli alunni nella scuola normale ha portato un contributo grandissimo a tali studi.

alunni della scuola maschile, circa un migliaio, nell'anno 1896-97 sia stata elargita in beneficenza una somma di circa 7000 lire sotto forma di scarpe, vestitini, pane per la colazione, libri, carta e ricovero nell'Educatorio Guido Baccelli. Il corpo insegnante con a capo il direttore della scuola, Alfonso Forchielli, la Congregazione di carità, il Municipio, il Ministero per la pubblica istruzione, quello per l'interno, i privati tutti hanno concorso a gara. Con tutto ciò la miseria è molto grande, le domande di soccorso non possono mai soddisfarsi tutte, e anche a spender più del doppio non si arriverebbe a lenire un decimo di tante immani sofferenze. Parlo sempre della scuola, chè altri aiuti da varie parti, compresi quelli di due Istituti clericali di beneficenza, vengono elargiti nel quartiere.

Classi intere chiedono sovvenzioni: nella mia solamente due alunni hanno comprato il libro di lettura e di questi uno solo non ha chiesto gli oggetti di cancelleria; circa una metà son venuti quasi sempre senza colezione, e se non fosse stato quel po' di pane che si distribuiva loro nella ricreazione, avrebbero dovuto stare senza mangiar nulla dalle 9 del mattino alle 2 e mezzo del pomeriggio. Inoltre la maggioranza si presentava sempre con scarpe quasi impossibili (mentre nei giorni di pioggia le vie sono veri pantani), con abiti laceri, insufficienti e spesso bagnati nell'inverno poichè due o tre solamente portavano un simulacro d'ombrello.

L'interno delle famiglie è in corrispondenza a tanta squallidezza; sei, otto persone ammucchiate in una stanzuccia senza luce e senz'aria, a volte due famiglie pigiate in una cucina peggiore di un canile. Figuriamoci quale moralità può serbarsi in così orribili strettezze.

Tanta miseria porta all'abbrutimento, all'ubbriachezza per sottrarsi, anche per un momento, a tanto patire; le risse, i ferimenti, le oscene contumelie, gli arresti, gli omicidi son cose che i bambini vedono e sentono tutti i giorni, senza contare le ingiurie sanguinose, gli atti indecenti in famiglia, quando non sono busse o coltellate. Delle sozzure poi, infamie, scandali, atti selvaggi e animaleschi che avvengono nei cortili, sui pianerottoli e negli angiporti del quartiere ne son piene la cronache dei giornali. Quante volte ho dovuto tagliare a mezzo i racconti, che i bambini facevano ingenuamente ai compagni, di luridi fatti visti o intesi!

Gli ammoniti, le donne perdute, le case innominabili nel quartiere non si contano; alcune vie sono un intiero lupanare. La scuola intanto deve spiegare la sua influenza in mezzo a così pessime condizioni, fra gente che non tien conto della roba, e quando ne ha un poco la sciupa in bagordi; fra disgraziati che stimano più equo farsi giustizia con le proprie mani, anzichè ricorrere all'autorità, insomma deve educare bambini che appartengono a famiglie le quali in grandissima maggioranza, hanno idee, quando ne hanno, poco sviluppate, e non di rado false, intorno alla giustizia, alla moralità, alla temperanza, all'igiene, all'autorità. Avesse almeno la scuola i mezzi per avviare i rampolli di così fatta gente alla vera vita! Ma purtroppo con gli ordinamenti in vigore non c'è altro che quattro lunghe ore d'istruzione, che sembrano disposte a battere in breccia le facoltà intellettuali che in quei poveri bambini cominciano a svilupparsi. Quell'ora di ricreazione, tutta spezzettature di cinque e dieci minuti, basta appena a soddisfare i bisogni corporali e a pigliare un boccone [1], il rimanente della giornata fuori della scuola resta libero a quei frugoli di sciuparla come meglio loro talenta, fatta eccezione per un centinaio occupati in qualche

(1) Dal 1900 in poi l'orario è un po' più umano, poichè l'ispettore-capo municipale cav. Zeno, discutendo col corpo insegnante su tale argomento, venne alla conclusione di dividere solamente in due intervalli l'ora del riposo con uscita dall'aula tutte e due le volte.

officina o all'Educatorio Baccelli; sicchè l'unica occupazione per i poveri tapini si riduce a maneggiare il libro e la penna, come se in tutta la loro vita non avessero a fare altro. E poi ci lagniamo se aumenta la tendenza all'ozio, al vagabondaggio e a tutte le conseguenze inerenti a tale stato di cose! Considerando poi che i poveri piccini sono costretti a stare fermi per forza quattro ore nella scuola e oziosi per forza il resto della giornata (non possono stare in casa per mancanza di luce, di aria e spessissimo d'assistenza), a passare insomma non solo tutto il giorno in condizioni forzate, ma anche i 180 giorni delle vacanze in ozio forzato, è cosa che schianta il cuore!

O quando dovrà spuntare il giorno benedetto in cui i ragazzi del popolo lavoratore staranno a scuola da mane a sera, occupati in istudi, giochi, lavori manuali dilettevoli, in ampli giardini, palestre coperte, sale da gioco ove si applicheranno le idee svolte a scuola con lo studio, ove si prepareranno le cognizioni pratiche da servire come nocciolo su cui si dipaneranno le idee che si apprendono nelle aule scolastiche! Ove insomma compenetrando la pratica con la teoria si integrerebbe la vita, rendendola quindi meno misera, meno infelice e più umana? Nè la domenica dovrebbe andar perduta [1], perchè si potrebbe dedicare a divertimenti e festicciuole, ai quali le famiglie degli allievi sarebbero felici di prender parte, allontanandosi così dalle taverne e dalle osterie, ove presentemente vanno a perpetuare la loro miseria e a maculare l'innocenza dei teneri figliuoletti [2]. Io ho fede che anche nelle vacanze autunnali si istituiranno le escursioni, le villeggiature, le gite istruttive [3]. Oh allora sì che i fanciulli del popolo vivranno, crescendo rigogliosi e la scuola potrà indirizzarli a quella nobile meta a cui tutti miriamo. La volontà non essendo così lasciata più in balìa di se stessa per i nove decimi dell'anno, e in quell'epoca che ha maggior bisogno di guida, potrà essere educata ai forti propositi, alle virili iniziative, a quell'autodidattica insomma che fa la fortuna dei popoli.

Abbozzato il quadro eccomi ai personaggi [4]:

B. Guglielmo, di Pietro, ortolano, e di Agnese P. che vivono in grande miseria. Il padre quest'anno è partito per l'America in cerca di fortuna, la madre

(1) Da due anni un tal voto comincia a realizzarsi. Un gruppo d'insegnanti volenterosi a furia di sacrifici personali e finanziari, aiutati da una dama munifica, D. Olimpia Marotti, dal signor Enrico Donati e da parecchi amici, *travet* dei ministeri, è riuscito a fondare il Giardino Educativo Nomentano, ove appunto un centinaio di alunni delle scuole elementari, nelle ore extra-scolastiche, trovano lavori e giochi all'aria aperta e in cameroni, e cioè gioco del pallone, di boccie, tiro a segno, lancio del giavellotto, giochi liberi, bagni in vasca nell'estate, lavori di giardinaggio e orticultura, con aiuole comuni, e aiuole speciali per ogni ragazzo, lavori di cartonaggio, fil di ferro, plastica, legatoria, falegnameria, intreccio di vimini, corda e paglia, canto, recitazione. I ragazzi così trovano il diletto e nello stesso tempo il modo di estrinsecare le particolari inclinazioni. Un'idea del tutto moderna in tale istituzione è quella della frequenza facoltativa. Ogni alunno va al Giardino Educativo quando ne sente il desiderio e nessuno gli chiede conto delle assenze. Così la libertà e la spontaneità regnano sovrane nella suaccennata istituzione.

(2) Nel Giardino Educativo soprannominato la domenica è dedicata appunto alle famiglie dei ragazzi. Una filodrammatica, composta in parte anche di alunni del Giardino dà delle brevi rappresentazioni educative, un gruppo di conferenzieri rendono più svariato il trattenimento a circa trecento persone, che così sono sottratte alla dissipazione.

(3) Anche su ciò fa qualche cosa l'Educatorio Pestalozzi di Roma, mandando ai monti due squadre di una trentina di ragazzi ciascuna. Però tali eccellenti istituzioni sono dei semplici saggi che per essere proficui alla nazione hanno bisogno di generalizzarsi.

(4) Raccolsi le osservazioni di quarantatre alunni, ma per brevità ne riporto qui solo una parte.

bassotta, bruna, smagrita, è molto attiva. Ella va a fare i servizi per le case e così tira su i due piccini coi quali è rimasta; è anche ravviatina, perchè i figliuoli li tiene puliti, senza strappi, sebbene con abitini rifatti da vestiti smessi e raccattati per carità. Quasi ogni mattina accompagna i figli a scuola e naturalmente chiede e fornisce informazioni allo spesso.

Guglielmo dai quattro ai sei anni è andato a un asilo di frati, e per altri due ha frequentato la scuola pubblica; dopo l'orario scolastico viene ricoverato fino a sera nell'Educatorio « G. Baccelli ». Nella fisonomia tira dalla madre, così anche nell'attività, ma è affetto da una bronchite cronica che ogni anno in primavera lo tormenta con una continua prevenzione al vomito. Ha vista buonissima ed umore sempre allegro, intelligenza svegliata, memoria tenace per le idee, pronta per le cose, ma labile nella parte letterale. È capace di ritenere un racconto lunghissimo che ha inteso da altri, mentre gli riesce difficile imparare e più, ritenere quattro righe.

Nel periodo recrudescente della bronchite gli si affievoliscono le forze intellettuali e anche quelle morali, il suo canto eccellente, in quel periodo non lo fa sentire, mentre quando sta bene mi prega sempre di far cantare la scolaresca per cantare anche lui. Iracondo sempre, in tal epoca è fiero, attacca brighe spessissimo, e quando può, fa male ai compagni con tutti i mezzi che trova alla sua portata; li deride con epiteti poco puliti e non sente quasi affatto nessun richiamo di qualunque genere. Quando poi verso maggio svanisce quello stato convulsivo, anche quel morale selvaggio si addolcisce un poco, sente più di sè, profitta delle esortazioni, non che degli insegnamenti e mi tormenta che vuol cantare sempre. Per governarlo, specie nel periodo incosciente, lo metto nell'impossibilità di far male e in un posto ove non mi può scappare nessuno de' suoi movimenti; di rimproveri in tal periodo non gliene faccio quasi mai, perchè lo irritano maggiormente, invece con esempi e paragoni, senza nominarlo, cerco di fargli capire la ragione, e non di rado vi riesco. Chiusa la scuola, dopo un mese sono andato all'Educatorio, e trovandolo che continuava nel periodo di bontà gli ho stretto calorosamente la mano, complimentandolo in presenza di tutti. Così spero che vivendo senza irritazioni (l'ho raccomandato in tal senso alla maestra dell'Educatorio), la medicina morale giovi anche al fisico e quindi l'anno venturo stia meglio in salute.

B. Armando di Achille, calzolaio, e di Elisa B., è un ragazzetto sui nove anni, alto, snello, piuttosto pallido, con voce rauca e fisonomia accigliata. Non è poverissimo, perchè ogni giorno porta una discreta colezione, anzi in famiglia è accarezzato e la mamma gli dà sempre ragione. Il padre, di temperamento irascibile e intollerante, non va d'accordo con la moglie e perciò il ragazzo ne approfitta per fare a modo suo. Infatti ripete la classe, non perchè gli manchi la forza intellettuale, ma sol perchè si distrae volontariamente in vista dei buoni trattamenti che riceve sempre a casa, invece dei rimproveri e delle sanzioni. Siccome è molto avveduto e poco espansivo è difficile leggergli nell'animo; il suo studio precipuo consiste nel dissimulare le proprie azioni e quindi occorre una vigilanza amorevole e continua, per cogliere le vere manifestazioni d'un essere così chiuso. Preso di fronte si ritrae in se stesso inarcando le ciglia e abbassando il capo, allora per quante domande gli si rivolgano, con tutte le buone maniere e gli accorgimenti possibili, non c'è da cavarne neppure una sillaba. Inoltre è capace di negare col massimo sangue freddo e senza scomporsi, una birichinata commessa sotto i vostri occhi, il che aumenta le difficoltà. Nelle relazioni con gli altri allievi non ricorre quasi mai all'autorità dell'insegnante, piuttosto cerca di farsi giustizia da sè fuori della classe, come gliene dà l'esempio suo padre in varie circostanze. I rimproveri, i castighi, le dolci parole, le esortazioni, non lo smuovono: è una vera disperazione.

Finalmente, dopo varie prove ed osservazioni insistenti e numerose, ho trovato che è sensibile solo quando vede che le sue azioni lasciano una traccia materiale molto viva e specificata. Infatti non appena io noto lì a tamburo battente le sue magagne nel mio taccuino, egli allora si frena un poco, e quasi per contrapposto mette in esercizio le sue buone qualità, come la pulitezza nella scrittura, la percezione chiara di ciò che si spiega, la diligenza nello svolgere per benino dei componimenti orali e scritti. In quei momenti sparisce tutta l'apatia e la deficienza apparente.

Scossa una volta così la sua indifferenza, comincia a sentire un alito di affetto per la scuola, cominciando a divenire anche meno intrattabile.

Prima però di poter assicurare il frutto di tante cure ne occorreranno anche delle altre e più lunghe assai.

C. Giuseppe è figlio di Francesco carrettiere e di Francesca R. La mamma è una campagnuola alla buona, grassa, attempata, senza pretese; bada al figlio e spesso viene per informazioni. Il padre non s'è mai veduto, del resto lavora e provvede discretamente ai bisogni della famiglia. Giuseppe è uno dei pochi che porta regolarmente tutti i giorni il panierino con la colezione; di lineamenti comuni e colorito piuttosto terreo, ha una fisonomia caratteristica: occhi lustri ma poco vivi, fronte sporgente che mostra la poca prontezza e vivacità; di salute discreta, spesso è affetto da sfogo in testa e in altre parti del corpo. A quattro anni frequentò per pochi mesi una scoletta privata, quindi fu mandato all'asilo infantile; da tre anni frequenta la scuola pubblica e da due nelle ore libere è accolto nell'Educatorio. Sebbene abbia avute tante cure, quest'anno ripete la seconda classe; è un po' tardo nel percepire, ma negli esercizi meccanici, come il disegno e la calligrafia, riesce benino. Spesso si divaga con giochetti, però standogli con gli occhi addosso lavora discretamente, e l'intelligenza messa sul punto manda qualche scintilla. Durante l'anno il raziocinio s'è sviluppato, specie nello svolgimento dei compiti sì orali che scritti. Moralmente, tranne un poco di ritrosia, è buono con i compagni, incitato anche indirettamente, li aiuta in quel che può; le riprensioni le sente per quanto lo comporta lo sviluppo lento delle sue facoltà, non è caparbio, ma gaio e mite. Gli manca un po' d'iniziativa, e se continua così riuscirà col tempo un operaio onesto e bravo, ma di poca intraprendenza, un buon gregario, ma incapace a capitanare un'impresa.

F. Pace di Sabatino e di Maria S. Il padre esercita il mestiere del facchino, ma avendo numerosa famiglia, non può supplire a tutto. Durante l'anno non ha mai dato al figlio la colezione da portare a scuola; però tale miseria deve essere un po' esagerata, perchè Pace ha un bel colorito, non è scarno, anzi l'altro fratello che frequenta la terza classe, tende un po' al pallido, ma è molto grasso.

Pace è rubicondo, coi capelli d'oro, vivo, irrequieto, manesco, un bel tipo, fisicamente parlando, dei figli d'Israele. Ha la voce un po' rauca, batte poco l'*r*, e spesso la scambia con la *b*; ha sofferto la tosse convulsa e negli anni scorsi anche le febbri, ma in quest'anno è stato con una salute di ferro. Ha nove anni, dei quali uno passato all'asilo infantile, uno alla scuola clericale di fuori porta S. Lorenzo, due nella prima classe di questa scuola. Di percezione poco pronta e memoria discreta, non gliene importa di coltivarle; è molto inclinato al chiasso e al gioco, e rivolge su ciò la sua attenzione più viva. Generoso e iracondo, ardito e gaio, per un nonnulla s'adombra. Ha poi dei capricci curiosi: se gli si dà un po' di pane lo rifiuta sebbene abbia fame, salvo poi a ripigliarselo quando nessuno l'osserva; parrebbe fierezza di carattere, ma dal complesso risulta essere un ghiribizzo. All'Educatorio, ove passa il dopo-scuola, non mangia la pasta a cannelloni col sugo dello stufato, mentre poi mangia i maccheroncini cucinati allo stesso modo; interrogata la famiglia ha risposto che a casa mangia qualunque specie di pasta, compresi i cannelloni, sicchè non s'è potuto sapere la ragione di tale ghiribizzo, ma il movente vi dev'essere, poichè non si rinunzia per nulla, specie da un ragazzo, a un piatto tanto appetitoso e stuzzicante.

Ancora non dimostra nessun amor proprio; per ispingerlo a manifestarsi lo misi accanto a D. suo compagno prediletto, quando questi cominciò a modificarsi in bene; per qualche giorno parve di voler risentire l'influenza benefica, ma fu un accenno passeggero, perchè ben presto tornò allo stato di prima. In complesso è un ragazzo poco educabile; una caratteristica che mi conferma in tale opinione si è che non vuol sentire i discorsi e i racconti che toccano il cuore. La mamma riferisce che a casa è molto caparbio, e a scuola con i suoi atti conferma l'asserzione della genitrice.

Facendo gargarismi qualche goccia va giù in gola, e un giorno a imitazione degli altri mi scrisse un bigliettino per ringraziarmi che l'avevo accontentato col metterlo accanto a D., ma punto lì, subito si mise a fare il chiasso e dovetti rimandarlo al suo primiero posto.

Viene a scuola perchè trova la compagnia, ma i libri non li può vedere; oltre a tenerli in pessimo stato, appena lo può, se ne sbarazza, ed è finito che un giorno mentre nell'andare all' Educatorio li mandava a casa con un suo compagno (gli altri ragazzetti li portano tutti con sè), questi glieli perdette con tutta la borsa.

Riassumendo: fisicamente è un'ottima stoffa di ragazzo, ma moralmente è molto protervo ed occorrono mezzi energici per poterlo piegare all'adempimento del suo dovere, occorrono mezzi educativi che non può dare una scuola pubblica,

perchè bisognerebbe dedicargli molto tempo, quel tempo che occorre per un'educazione individuale.

C. **Giulio** di Augusto e fu Fermina. Il padre è cameriere in una casa signorile e a scuola non s'è mai fatto vedere; in casa tiene una donna piuttosto sboccata; pure accompagna spesso a scuola il fanciullo, e non di rado lo viene anche a riprendere, riferendone i portamenti in casa, specie quando fa il cattivo. La condizione economica è buona, e il fanciullo porta quasi sempre colazione abbondante e squisita. Giulio ha quasi dieci anni ed ha frequentato per due anni la prima classe della scuola di via dell'Umiltà, è di buon colorito, ma di forme caratteristiche, somiglia quasi ad una maschera bacchica; soffre la malattia dell'incontinenza d'orina, nel rimanente è sempre di salute florida. La vista l'ha un po' corta e la pronunzia leggermente fischiante. E' un essere mobilissimo e per tenerlo a segno la ci vuol tutta.

Di memoria pronta e tenace, ha le facoltà intellettive mediocremente sviluppate, e nello svolgimento dei compiti di lingua è sempre uno dei migliori. E' socievole, gaio e anche generoso, ma purtroppo ha dei difetti gravissimi. Pria di tutto una volontà debolissima in paragone alla totalità della classe, è capace di prometter tutto, ma dopo mezzo minuto torna come prima con la massima disinvoltura, una vera forma abulica; inoltre par che abbia un istinto molto spiccato per l'appropriazione indebita, una specie di cleptomania. Dico istinto perchè non è egoista, nè avaro. Un giorno portò matite e pennini in quantità, e senz'altro li regalava ai compagni; insospettito ne chiesi la provenienza alla matrigna e seppi che li aveva rubati ad una merciaia che egli frequenta spesso. Un altro fatto grave si fu che dopo un mese circa dell'affare delle matite, rubò trenta soldi alla merciaia e alla matrigna investendone una buona parte in leccornie. Senza asprezze e senza pubblicità, in ambedue i casi gli ho fatto vedere l'abisso in cui precipitava, e siccome è sensibile, ha pianto. In altre occasioni mi ha scritto delle letterine spontanee promettendo di emendarsi. Ma la ghiottoneria fomentata da manicaretti mandati dal padre, non che l'assenza continua di questi, riescono di grave danno al ragazzo, il quale ha bisogno di molto affetto e di grande fermezza, per far sì che si arresti lo sviluppo delle sue cattive tendenze. La scuola è arrivata a fargli riconoscere e piangere i falli commessi, a tirargli fuori dichiarazioni spontanee di buoni propositi, insomma è riescita a farlo rientrare in sè stesso e a trar partito da quel filo di sensibilità che ha scorto in mezzo a tanto diverse e spesso opposte tendenze, ma i giudizi di tutti gl'insegnanti degli anni scorsi sono stati pessimisti in tutta l'estensione del termine, nessuno ha avuto una buona parola, un accenno solo per le buone qualità che non mancano a un ragazzo tanto contraddittorio.

In grazia di queste ultime, dei giorni lieti ne ha avuti durante l'anno e in tali giorni ha corrisposto sempre alle dimostrazioni di affetto elargitegli. Quello che fa pena si è di vederlo tutto a sbalzi, oggi tutto buono, domani tutto cattivo, caparbio, immemore de' suoi meriti del giorno avanti. Dei prognostici su un essere tanto bizzarro non è facile farne, se non dopo uno studio lungo e profondo che metta in chiaro, se sarà possibile e fino a qual segno la modificazione di alcune sue tendenze.

D. **Giovanni** di Giovanni, muratore, e di Maria P. sono la miseria in persona e, se a ciò si aggiunge un po' di sudiciume, il quadro è completo. Il padre, sebbene disoccupato, non si è mai fatto vedere a scuola, la mamma viene spesso per chiedere qualche soccorso e raccomandarsi. Giovanni non ha mai portato la colazione, nemmeno una volta in tutto il corso dell'anno, ma però ha mangiato tutti i giorni, perchè pria supplirono i compagni e poi il Comitato degl'insegnanti. La fisonomia del ragazzo, dalle linee poco regolari e dal colore terreo, a prima vista impressiona poco favorevolmente, ma non bisogna stare alle impressioni, come si vedrà in seguito. La vista è acuta, la salute discreta, nel corso de' suoi nove anni ha sofferto la rosolia, un favo in testa e le febbri malariche. Ha frequentato per due anni l'asilo e per un anno la prima classe di questa scuola. Lo sviluppo intellettuale appena sufficiente negli ultimi mesi di scuola, era molto scarso in principio d'anno, la memoria sempre debole. Ha contribuito su ciò la cattiva nutrizione?

In quanto alle sue facoltà morali dapprima pigliando argomento da' suoi portamenti sregolati, dalla fisonomia sgradevole, dal sudiciume e dal disordine esterno, m'ero mal prevenuto, ma il dovere m'impose di superare tutte le mie prevenzioni e studiare il soggetto con amorevolezza, pari a quella usata per gli altri, e me ne trovai bene. Smettendo il rigore e le poche cure, dopo un paio di mesi di scuola

me gli misi attorno. Con le buone maniere, con una ben intesa emulazione e gl'incoraggiamenti ad ogni piccolo sforzo di volontà che ottenevo, cominciarono le piccole vittorie. e con esse le gioie morali del ragazzo di sentirsi buono a qualche cosa. Gradatamente cominciò a smettere quella continua irrequietezza, l'indifferenza per la scuola andò man mano scomparendo e così divenne un po' aperto con me e anche un pochino affezionato. È vero che nell'esterno non potei ottenere quasi nulla, specie nell'ordine e nella pulizia, ma infine batti e ribatti migliorò la scrittura, si diede con gran premura agli esercizi d'aritmetica, e s'iniziò alla vita morale, cominciando a riconoscere i suoi torti. Non fu promosso perchè la forza intellettuale con cibo assai scarso e cattivo certo non aumenta, ma la caparbietà e l'iracondia, per via dei trattamenti affettuosi, si ammansirono, tanto che una volta arrivò a chiedere la punizione perchè a casa non avea eseguito il compito assegnatogli. Povero figliuolo, mi fece tanta compassione che non ebbi il cuore di punirlo, nemmeno con un voto scarso in condotta, pensando ai tanti signorini che spesso non fanno il lavoro per i troppi spassi e per le abbondanti leccornie, mentre il povero Giovanni la sera avea cenato con un pezzetto di pane solo. Da tante cure emerse che se profittò poco nella parte istruttiva a causa della grande miseria, non andò perduta quella educativa; e che tanti poveri disgraziati, più che del castigo dei loro falli, hanno bisogno di molte cure educative per essere rilevati dal fango in cui si trovano senza loro colpa. Infine emerse che il maestro se non può dare la forza intellettiva (anche lui spesso patisce la mancanza del necessario), può dare il suo affetto che non si compra, ma che pur vale tanto.

B. Vittorio di Giuseppe, muratore, e di Elisabetta C. La famiglia è di condizione meschina, la mamma però lo manda sempre ravviatino, pulito, senza strappi e senza frittelle; spesso viene a chiedere informazioni e si lagna che in casa la fa proprio disperare. Vittorio va per i dieci anni, ed è stato un anno all'asilo e due nella prima classe di questa scuola. In principio d'anno mostrava le facoltà mentali debolissime, tanto da apparire il più inetto della classe, la volontà più debole ancora, lo sguardo fisso e imbambolato spesso lo rivolgeva a terra come fanno i cretini e i timidi. Ma timido non era, non piangea mai, e non di rado mostrava la sua crudeltà adoperando la penna contro i compagni. La sua caparbietà era invincibile, le sanzioni per le continue indisciplinatezze non lo smovean d'un dito, le carezze, le accogliea duramente. Fra tanta miseria morale, fra tanto buio, mostrava solo uno spiraglio di luce quasi trascurabile, cioè una buona calligrafia. Non trovando altra via, infine m'appigliai a sì debol filo, dando qualche punto più del merito; allora cominciò a risvegliarsi e aggiungendo molta pulitezza, meritò ottimi voti. Per non lasciarlo posare, lodavo molto la sua diligenza e finalmente su quelle labbra sbiadite e sottili cominciò a fiorire qualche sorriso di compiacenza, quel volto, così poco espressivo, s'illuminava un pochino, la balordaggine si diradava leggermente. Vittorio in tal modo cominciò a prestare attenzione, le sfide nell'aritmetica riscaldarono un poco il suo naturale freddo e in tal modo iniziò il suo affetto alla scuola ed all'insegnante, riacquistando nell'ultimo trimestre quasi tutto il tempo perduto nel primo semestre.

Tornerà ad addormentarsi nelle vacanze? È quel che vedremo.

B. Umberto di Oliviero, capo-treno, e di Filomena S. La famiglia si trova in condizioni discrete, perchè il padre ha un buon mensile assicurato, ma la famiglia è numerosa di sette figli.

Umberto va per i dieci anni, ha frequentato per due anni la prima classe di questa scuola e ripete la seconda; ha sofferto la bronchite e la polmonite, e quantunque di lineamenti simpatici, mostra nel volto i segni della degenerazione. Ha la vista acuta, ma lo sguardo vitreo come i pazzi. D'intelligenza mediocre, non ha nessuna voglia di fare; è beato quando sta in ozio, e di tutta la famiglia è il più difficile a governarsi. La madre poveretta, lo sgrida, ma poi non le regge il cuore e gli risparmia, quando può, i castighi del padre. Questi è energico e, quando sta in casa, usa tutti i mezzi per ridurre alla ragione quel mezzo delinquente; lo isola con dieta a pane e acqua, lo lega, lo batte, lo manda a scuola senza colezione, insomma usi tutti i mezzi più duri, ma quello fermo, pallido, protervo, tira diritto con i suoi capricci, i malestri e le crudeltà. Inclina molto a far la spia, ma gli ho tolto il ruzzo dal capo castigandolo ogni volta che scopriva gli altarini dei compagni. Anche qui mostra malanimo, perchè ho scoperto che quasi tutte le accuse erano inventate di sana pianta. È molto vendicativo e agisce quasi sempre a tradimento. Un giorno, nel venire a scuola, ricevette un pugno dal fratello maggiore

per le discolerie che commetteva in istrada; sul momento stette zitto, ma dopo la scuola, cioè a sei ore di distanza, giunto a casa consegnò una forbiciata nella schiena al fratello. Per fortuna fu cosa leggiera, ma potea avere conseguenze molto gravi. Una delle manifestazioni di sua crudeltà, è quella di sbattere un pezzetto d'elastico ai compagni nell'orecchio, per godere del pizzicore doloroso che produce. I premi, i castighi non gli fanno nè caldo nè freddo, e specie nel primo semestre, dal lato morale, non se ne potè cavare nessun costrutto. La suggestione nell'ultimo trimestre fece qualche effetto. L'incoraggiamento dato da me agli allievi d'indirizzarmi bigliettini, essendo diventata ormai un'abitudine di quasi tutta la classe, trascinò anche Umberto, il quale il giorno 15 di maggio me ne inviò uno promettendomi di stare attento e buono. Allora presi subito la palla al balzo, encomiando moltissimo il suo proposito e segnandolo anche sul registro con un voto di merito nella condotta. Tutto il difficile sta nel cominciare, da quel giorno cominciò a mostrarsi un po' meno refrattario alla disciplina, le lodi che riceveva per ogni piccolo sforzo lo mettevano di buon umore, il suo viso poco promettente s'aprì a qualche sorriso di compiacenza. Certo che i suoi cattivi istinti non sparirono come per incanto, ma quella tetraggine, che faceva tanta pena, cominciò a rischiararsi, lasciando intravedere qualche speranza di lenta e lontana guarigione.

C. Luigi di Giuseppe, impiegato, e di Raffaella N. Economicamente la famiglia sta benino, anzi accarezza il ragazzo prodigandogli soldi e leccornie. Il padre non s'è mai mostrato, ma alla mamma, che spesso si fa vedere, gliel'ho detto che così lo vizia il suo figliuolo. La buona donna mi ha ascoltato e il ragazzo, almeno a scuola, non porta più tanti cibi superflui e tanti giocattoli inutili.

Luigi è bassotto, paffutello, con capelli ricciuti e occhi birichini; ha sofferto la rosolia e lo sfogo in tutto il corpo. Ha frequentato un anno la 1ª classe di questa scuola, ora ripete la seconda e va per i dieci anni. Di vista mediocre, ha la percezione sufficiente, memoria pronta e anche tenace, del che egli se ne tiene molto. Nei primi mesi mostrava in tutta la sua crudezza l'egoismo sconfinato da cui era dominato; sebbene avesse molto superfluo, non dava niente senza corrispettivo; i molti giocattoli inoltre lo distraevano assai. Essendo in buon numero i bisognosi del necessario in classe, io con l'esempio e con le parole suggestive spingevo, senza mai pregare direttamente alcuno, quelli che poteano dispensarsi di qualche cosa a farne parte a chi non avea nulla da mangiare, premiando con carezze e anche con buoni voti nella condotta coloro che spontaneamente aiutavano. Anche qui la suggestione operò il miracolo, e il nostro Luigi cominciò anche lui a dare qualche porzioncella della sua abbondante e bene assortita collezione. Non succedeva tutti i giorni, ma di settimana in settimana si facea più frequente.

Nelle letture e durante gli esercizi d'aritmetica io poi non tralasciavo di far scendere nel proprio cuore i benificati, per destare in loro i sensi della gratitudine, come ancora ai benefattori facevo rilevare la gioia del dovere umanitario compiuto. Luigi allora sorrideva felice, e il suo volto egoistico s'illuminava per quel nuovo e delicato sentimento che gli spandea tanta dolcezza in tutte le fibre; quando poi la stessa mattina avea aiutato qualcuno, mi guardava raggiante e per quel giorno si facea più docile e anche più diligente. Così a poco per volta, il gustare di tante piccole dolcezze che si tiravano dietro le lodi per i portamenti migliori, la diligenza e l'attenzione più frequenti, iniziarono la modificazione del carattere del ragazzo, che in principio d'anno parea insensibile alle sofferenze del prossimo. Infatti da chiuso che era, man mano che scemava l'egoismo, diventava più aperto, più gaio, più socievole, l'ingordigia si modificava e anche il suo fare prepotente si ammansiva. Insomma modificata la cattiva tendenza, che dominava tutto il ragazzo, le buone qualità aduggiate da quell'ombra, non appena ne furono sbarazzate, si svilupparono e vivificarono, col calore dell'affetto e della benevolenza, dando speranza fondata che Luigi saputo dirigere, crescerà un giovane onesto e laborioso.

F. Giuseppe di Antonio, vetturino, e di Marianna d'O. i quali guadagnano appena tanto da tirare avanti alla meglio. La mamma cura il suo Giuseppe e viene spesso a dare e chiedere informazioni. Il ragazzo è bassotto e ben piantato, quasi sempre pallido ha delle linee scimmiesche, e la vista acuta. La sua istruzione si limita soltanto alla frequenza per due anni della 1ª classe di questa scuola.

Nel primo semestre capiva poco, si mostrava di memoria labile e percezione insufficiente; di tanto in tanto la sua intelligenza mandava uno sprazzo di luce e per qualche ora si mostrava più sveglio. In generale però sentiva poco le carezze, i rimproveri, le sanzioni, cupo e apatico non rispondeva quasi mai chiudendosi in

un mutismo poco consolante; da tutto il suo modo di fare una sola cosa appariva chiara, la ferma volontà di non far nulla. Nelle relazioni con i compagni era egoista all'eccesso e un po' prepotente. Con lo sbocciare dei fiori, anche le sue facoltà accolsero l'aura tiepida primaverile; la memoria letterale si ravvivò, la percezione sensiva si cominciò a svegliare e la ritentiva delle idee si rese capace di concatenare due o tre pensieri con ordine, segnando così un progresso nel comporre. La prepotenza si fece meno forte e quella fisonomia bruta si schiariva con qualche sorriso di compiacenza. Preso l'aire non si fermò più, e ogni giorno aumentava la sua intelligenza.

Anche nel morale si modificò un poco, mostrandosi meno egoista e meno indifferente. La mamma al sentire il cambiamento in bene, l'attribuì al fatto che nell'inverno lei trovandosi incinta non l'aveva potuto vigilare, ma che da marzo in poi, dopo il parto, non lo lasciava più andare e venire solo, e inoltre, quando a casa non volea far nulla, lo picchiava. Io non dico che la madre abbia sbagliato del tutto nel suo giudizio, perchè con certe nature uno scappellotto a tempo conta più di cento prediche, ma non è questo il primo caso che mi capiti di ragazzi inetti e poco meno che stupidi nell'inverno vederli risvegliare in primavera come da un lungo sonno ibernante, e continuare allegri a svolgere le loro facoltà per il resto dell'anno.

D. **Adolfo** di Magno e di Filomena S. La famiglia è misera tanto da non poter quasi mai dare la colezione al povero Adolfino; il padre non si è fatto mai vedere, la mamma invece viene spesso, specie per raccomandarsi. E' una donna corta, asciutta, con occhi vivissimi e quasi spiritati, i lineamenti duri e facili a scomporsi alla minima contrarietà; allora grida, s'arrabbia, non sente ragione e sembra una mezzo epilettica.

E' carica di famiglia, col marito che lavora sì e no, e tra il sistema nervoso scosso e la miseria che la tiene sempre in eccitazione, forse anche perchè da nubile vivea con minori stenti, par che a ogni momento voglia mettere a soqquadro mezzo mondo. Il meglio si è di non urtarla di fronte, ma con buone parole, evitare chiacchiere e ragionamenti, anche quando le si annunzia qualche favore accordato.

Adolfo ha dieci anni, ha frequentato dapprima le scuole delle monache in Trastevere e quindi un anno la 1ª classe di questa scuola; adesso ripete la 2ª. Ha sofferto lunghe febbri e la rosolia: mingherlino, bruno e di fattezze piuttosto simpatiche, i suoi occhi a prima vista sembrano molto vivi, ma osservando bene, hanno quello sguardo fisso che presagisce uno scarso sviluppo intellettuale. Di linguaggio spedito ha una grandissima loquacità come la mamma, la sua percezione è tarda, l'intelligenza poco sviluppata pari al suo corpicino, quantunque non abbia nessuna deformità. Durante l'anno ha progredito pochissimo, tanto nella parte istruttiva, quanto in quella educativa, il suo sviluppo sembra arrestato dalle lunghe febbri sofferte. Iracondo e prepotente piange con facilità, nervoso, gaio, ardito, ancora non dà nessun indizio di coscienza. Ruba i pennini ai compagni per giocarli, e i germi della moralità sono arrestati al pari dello sviluppo fisico ed intellettuale. Incitamenti, carezze, tutto s'è provato per vivificare il suo spirito, ma ancora la natura non si risolve.

E. **Quinto** di Giovanni, muratore, e di Angela F. Quest'ultima viene spesso a raccomandarsi per qualche aiuto, ma nel vestire e in tutto l'insieme della persona sua e del figlio non sembra tanto misera per quanto vuol parere. Riferisce che in casa il figlio è pessimo e spesso le manca di rispetto, va dove gli pare, torna a suo piacere e spesso senza nemmeno avvertire la famiglia. Quinto ha undici anni, ma è molto bene sviluppato e all'aspetto gli se ne darebbero due o tre di più. Bianco, roseo, con un sorriso un po' da scimunito e l'occhio di pesce morto, a prima giunta sembra un babbeo. Certo non è una cima (è il terzo anno che ripete la 2ª classe) e per la sua età dovrebbe essere un po' più posato, invece è mobilissimo, irrequieto come un bimbo di tre anni, non sta mai attento, stuzzica i compagni e se costoro si lagnano, valendosi del diritto del più forte, li minaccia segretamente e spesso li picchia. Chiamato all'ordine non recalcitra, e subisce qualunque castigo passivamente, mentre certi birichini di sette od otto anni come P., F. ed altri, protestano vivamente con pianti, grida e visi torti al minimo rabbuffo, anche quando sono colti in flagranza. A furia di esortazioni, e facendolo spesso rientrare in se stesso, ero riuscito a destargli un po' d'amor proprio e ad avviarlo, ma nel meglio quando già cominciavano a vedersi gli effetti educativi, abbandonò la scuola perchè la mamma era riuscita a collocarlo presso certe monache.

F. **Oscar** di Francesco, muratore, e di Caterina C. La famiglia è di condizione economica passabile, ma cura poco il figlietto, il quale è un ragazzino di nove anni, bianco-roseo, gli occhi grandi e belli, un fringuello gaio, vivace, simpatico, mobi-

lissimo. E' stato affetto da bronchite e polmonite, ha vista acutissima, e pronunzia netta e spiccata. Ha frequentato per due anni l'asilo infantile e un anno la 1ª classe. Di percezione e memoria pronta, in principio d'anno era uno dei più bravi anche negli esercizi scolastici. Affezionato ed aperto, ama assai il giuoco dei pennini, e se da un lato è generoso, dall'altro è iracondo e prepotente. Accenna ad aver forza di volontà, e se l'ambiente di S. Lorenzo non lo guasta, tende alla lealtà e a non portar livrea di sorta.

Nell'ultimo trimestre fisicamente e intellettualmente s'è mostrato un po' affievolito, quel roseo vivo è scomparso, la vivacità è divenuta irrequietezza, non è più pronto come prima, ha fatto una sosta, il che non di rado in alcuni suole avvenire, come avviene anche il contrario in altri, che fermi in principio pigliano lo slancio alla fine dell'anno. Forse in questo caso alla natura si sono aggiunte altre circostanze, come la nutrizione scarsa (il padre non trova più da lavorare), lo star rinchiuso quasi ogni giorno per cinque ore e mezzo; certo si è che le belle speranze, concepite in principio d'anno, sono in parte svanite. Io però opino che, tornando dopo le vacanze, ripiglierà il suo stato primiero, ed ho fiducia che, se in seguito capiterà in buone mani, crescerà un giovine operaio forte e di utili iniziative.

B. Gaetano di Luigi, impiegato, e di Grazia L. Alla scuola lo presentò la nonna tirandolo pei capelli, perchè avvezzo a correre tutto il giorno dietro alle carrozze, sebbene una settimana prima l'avesse scampata per miracolo. Pure il pericolo l'attira e quindi non vorrebbe saperne di stare in classe. A cinque anni fu mandato all'asilo, un anno stette in prima ed ora ripete la 2ª classe. D'un bel colorito, con occhi chiari e lineamenti graziosi, pure nell'insieme della sua fisonomia fa pensare a quei caratteri ribelli a qualunque regola, specie con quello sguardo protervo e quel naso appuntato. La vista l'ha acuta, la pronunzia netta, svelto, magro, asciutto è molto restio al dovere. Di memoria discretamente pronta, anche nelle altre facoltà è d'uno sviluppo mediocre. Quando commette delle mancanze, non si giustifica con le bugie, ma cerca di evitare il castigo mettendosi col viso tra le braccia. Premi e sanzioni per lui sono indifferenti, solo si muove qualche volta con le blandizie. In generale ha parecchie deficienze morali ed occorrono cure infinite perchè non cresca un cattivo arnese.

F. Carlo di Silvestro, fuochista disoccupato, e di Rosa G., di condizione più che misera. Il padre non lavora da un pezzo, e spesso viene a scuola per raccomandarsi, il poveretto pare mezzo scimunito. Carlo ha undici anni, e ne ha passati due all'asilo comunale, due in prima e uno in seconda classe. Ha sofferto le febbri e un tumore. La sua vista è acutissima e la pronunzia netta; è piuttosto bruno, il naso irregolare e gli occhi un po' biechi. Fin dal primo giorno mi parve tendere alla prepotenza, e siccome è uno dei maggiori d'età, per non perderlo, cominciai con dargli l'incarico di capo-classe. Pure, siccome tende moltissimo al giuoco, spesso lo sorprendevo, e per quel giorno addio fiducia. Non lo esoneravo per sempre per non disanimarlo; con tale altalena riuscivo a svegliargli l'emulazione e a tenerlo in carreggiata, sì nella condotta che nello studio. E feci appena in tempo a creargli le buone abitudini, perchè in marzo scopersi che nel fare il capo-classe approfittava della sua posizione, per carpire il pane ai più discoli e coprire in compenso le loro marachelle. Allora pian piano e senza scalpore lo esonerai da tutti gl'incarichi. Egli capì e mi chiese perdono a voce e per iscritto, il che fu una bella vittoria educativa. Io lo perdonai, ma non gli ridiedi che un minimo della mia fiducia e in quelle cose ove non poteva abusare. E' vero che la fame è cattiva consigliera, e che il poverino venendo sempre senza colezione, e non bastandogli a calmare gli stimoli della fame la fetta di pane che gli dava il Comitato, obbediva ai comandi dello stomaco, ma purnondimeno, quantunque mi sanguinasse il cuore nel prendere dei provvedimenti contro un affamato, non credetti inutile di metterlo a segno con gran cautela e delicatezza, e la sua resipiscenza prova che feci bene. Inoltre, se gli tolsi l'occasione di abusare indirettamente, spingevo i più ben forniti ad aiutarlo.

Con l' emulazione nella parte istruttiva se la cavò bene e nella parte educativa progredì pure, perchè con gli accorgimenti usati stette all'ordine e non diede esempio d'indisciplina, come poteasi aspettare data l'età, le inclinazioni e le abitudini; anzi gli si sviluppò una grande affezione per la scuola che gli levigò molte scabrosità. Che possa il ricordo di tanto affetto operare sempre bene in lui.

D. Scipione di Angelo, pittore, e di Loreta C., di condizione economica appena mediocre. Da principio fu mandato in una scuola privata, ove si pagavano sei soldi la settimana; quindi frequentò un anno la prima classe. La famiglia non

lo cura, e nessuno s'è mai fatto vedere per chiedere notizie. Ha sofferto la polmonite; magro, pallidetto, con fronte bassa e stretta, non può star mai fermo, e prova un gran gusto a stringere i compagni nel banco. E' di vista acuta, pronunzia chiara, voce sottile e squillante. Per causa della sua poca levatura gli manca la forza di stare attento ed avrebbe bisogno più dell'asilo che della scuola, quantunque abbia otto anni. Non rifugge dalle piccole vendette astiose contro i compagni, è poco arrendevole e quindi poco suscettibile di correzione. In fondo è affetto da una specie d'infantilismo intellettuale e morale, ma ancora ha degli anni innanzi a sè e le speranze non sono perdute.

G. **Ermenegildo** di Secondo, bracciante, e di Adelaide C., poveri in canna, tanto che il Comitato ha dovuto provvedere il fanciullo d'un vestitino di cotonina per poterlo far venire a scuola con un po' di decenza. Ermenegildo, sebbene abbia dodici anni, ha frequentato solo un anno la prima classe e del resto non ha avuto altre cure stante la sua salute precaria. Difatti ha tutto il collo pieno di tagli chirurgici, ha sofferto la rosolia, le glandole e lo sfogo in testa fino a perdere tutti i capelli. In principio d'anno avea la testa nuda e tutta medicata, in seguito gli si coprì e la salute gli si riaffermò. Ha la vista acutissima e la pronunzia chiara, mostra lo sviluppo intellettuale della sua età con una percezione pronta, memoria tenace ed attenzione discreta. Le cure che gli si prodigano cascano su ottimo terreno, è d'indole buona, gaio, avveduto, mite, arrendevole. E' sensibile ai premi ed ai castighi in grado elevato, non fa mai il prepotente, e continuando la salute ad assisterlo, con le cure della scuola crescerà un cittadino probo, onesto, ordinato.

G. **Amilcare** del fu Giovanni e di Clorinda S., viene a scuola ravviatino e par che la mamma guadagni tanto da non fargli mancare il necessario. Amilcare ha frequentato due anni l'asilo e un anno la prima classe. Il poveretto è storpio da un piede ed ha sofferto le febbri. Di sembianze dolci e delicate, ha una pronunzia chiara e molto gradevole. Alla pulitezza degli abiti accoppia quella della persona e di tutti gli oggetti scolastici; anche nella calligrafia si mostra nitido e diligente, ma searseggia nello sviluppo intellettuale, avendo percezione tarda e memoria poco pronta e poco tenace. Del resto, mite, dolce, arrendevole, raramente s'incapriccia; per natura è un po' chiuso, il che in parte gli viene dalla timidezza, quantunque incoraggiato sempre con tutti i buoni modi ad essere più aperto e meno peritoso. Ha bisogno di essere spronato sempre perchè si faccia più svelto, ma in ciò bisogna anche aspettare molto beneficio dal tempo e dalla convivenza in classe. Riassumendo, è una buona pasta di fanciullo, e se non sarà sviato dalle birbe crescerà un vero galantuomo.

G. **Umberto** di Giustino, fruttivendolo, e di Antonia V., di condizione economica assai ristretta. È stato tre anni all'asilo e un anno in prima classe. I suoi genitori quando l' han mandato alla scuola credono d'aver fatto tutto, e non ne piglian conto alcuno. Ha la vista mediocre, fisonomia gentile, specie quando sorride, e uno sguardo assai dolce; quando chiede qualche cosa, lo fa con tanta grazia naturale da non potergli quasi mai negar nulla. La sua parlata è armoniosa, con una lieve blesità che lo rende più caro. Quieto ed assennato, allegro e vivace come un allodola in principio d'anno, dopo il primo trimestre manifestò una specie di riposo intellettuale, quasi come un leggero torpore; quel che mi accresceva il dispiacere si era che anche il fisico deperiva. Senz'essere malato, almeno apparentemente, la pallidezza di giorno in giorno aumentava lentamente in una all'atonia mentale. Cercai d'indagarne le cause, ma non riuscii a nulla, perchè non potei avere nessuna informazione dalla famiglia, solo potei sospettare non essere estranea a tutto ciò la nutrizione insufficiente, perchè spesso il povero piccino veniva senza colezione. Nella scuola trovava aiuti d'ogni sorta, pane, carezze, cordialità, incoraggiamenti, ma invano. Con le dolci insistenze parea qualche giorno risollevarsi, ma l'indomani era da capo. Non potendo altro, mi auguro che in avvenire la fortuna sia meno avara con un ragazzetto tanto buono, perchè con le sue buone tendenze, se non saranno soffocate dal triste ambiente del quartiere, crescerà un giovane onesto, un'anima candida (1).

(1) Le mie previsioni purtroppo non si sono avverate, perchè avendolo seguito alla lontana in meno di due anni, tra perchè sempre in mezzo al turpiloquio dei fruttivendoli quando segue il padre, e tra perchè abbandonato a sè stesso nelle ore extra-scolastiche, ho dovuto constatare che è diventato uno dei più sboccati e dei più discoli !

I. Pietro di Vincenzo, imbianchino, e di Virgilia C. Il padre, quando non trova lavoro, fa corone di fiori freschi pel cimitero, la mamma è una donna attiva e spesso viene a scuola a dare e chiedere informazioni. Ad onta di tanta industria e attività, la famiglia vive nell'indigenza. Pietruccio è accolto nell'Educatorio « G. Baccelli »; di salute buona, ha sofferto solo un po' di sfogo in faccia, ha la vista mediocre e la pronunzia un po' gutturale. Sembra uno dei più piccini perchè mingherlino, pure ha nove anni, è d'intelligenza mediocre, ma ha una gran parlantina e lo vedete sempre col ditino in aria che chiede di parlare. Le facoltà intellettuali durante l'anno si sono sviluppate gradatamente, meno della memoria che è andata a rilento; ha fatto, è vero, delle soste, ma sempre brevi, ripigliandosi presto. Fisicamente però non s'è mai fermato, sempre con l'argento vivo addosso, gaio, aperto, ardito, iracondo, generoso, molto socievole e chiassone. Verso i compagni un po' beffardo, ma a poco per volta ha cominciato a sentire le riprensioni, e quegli occhietti vivi e mobilissimi si abbassano con pudore quando è rimproverato.

L. Eugenio di Paolo, muratore, e di Maria G., di condizioni meschine. Ha frequentato per un anno la 1ª classe di questa scuola. Di vista mediocre e pronunzia bassa ma chiara, risponde difficilmente alle domande che gli s'indirizzano e quasi sempre, o resta a guardare come un allocco, o abbassa il capo e aggrotta le sopracciglia. Le facoltà intellettuali sono poco sviluppate. Dopo un paio di mesi di scuola, accennò per un momento a svegliarsi nell'aritmetica; io, secondai subito e spinsi la nuova forza apparsa, ma durò una quindicina di giorni, e poi tornò allo stato apatico di prima. Moralmente tende alla simulazione, è poco arrendevole e sbadato; ha pochissimo amor proprio ed è poco suscettibile alle sanzioni. Una mattina mi portò un bigliettino, ove mi annunziava che per quel giorno sarebbe stato buono, perchè la sua mamma era malata. Non mi lasciai scappare quell'atto suggestivo, e feci pianger parecchi con le mie esortazioni circa l'affetto da portarsi alla madre. Il povero Eugenio per quel giorno mantenne la promessa e in seguito mostrò uno spiraglio, una speranza affettiva. Io sono convinto che, insistendo nel toccare le corde del sentimento, spesse volte anche dai più ottusi qualche cosa si ottiene. E ciò m' incoraggia a continuare.

L. Amilcare di Vincenzo, muratore, e di Angelica A. Non manca del necessario, ma i suoi parenti non si son fatti mai vedere. Bianco, roseo, grassotto, ha i lineamenti gentili, e delicati, uno sguardo modesto, e arrossisce per nulla. È stato un anno alla scuola dei frati e uno alla 1ª classe di questa scuola. Ha avuto la polmonite e la tosse convulsa. La vista buona, la pronunzia netta e armoniosa, ma una voce di ragnatela. In principio d'anno, a causa della timidezza, mostrava poco sviluppo intellettuale, tardo nel rispondere, spesso finiva col piangere, sebbene io insistessi con molta dolcezza e colmandolo di carezze; ma a poco per volta cominciò ad incoraggiarsi, pria nella lettura e quindi nelle conversazioni, in seguito smise di stare appartato nella ricreazione. Dopo lungo osservare mi accorsi che sotto quella mitezza e quella timidità nascondeva un po' di cervice dura nel voler fare a modo proprio, e ciò fu quel che mi diede più da fare, perchè bisognava piegarlo con molto tatto per non sciupare tutta l'opera. Moralmente diede parecchie prove di lealtà superiori ai suoi nove anni, volea bene a me e ai compagni e non dava mai noia ad alcuno.

Questo ragazzino ha una grande inclinazione al disegno e, come gli artisti, ha le sue eccentricità, cioè è molto mite, ma il suo gioco favorito è quello di fare alla guerra.

M. Telemaco di Luigi, bracciante, e di Maria K., poveri in canna. Il ragazzo è stato due anni nelle scuole comunali di Roviano e adesso ripete la 2ª classe. E' miope, ha pronunzia chiara. Svelto, robusto, bassotto, di percezione pronta e memoria tenace, ha fantasia molto svegliata e nel comporre orale sviscera benino i temi. Sa comandare alla sua volontà e sente di sè. Iracondito e generoso, è molto avveduto e anche furbetto. In principio d'anno facea le viste di acqua cheta, per mettersi in grazia mia, e già cominciava a riuscirci, ma sul più bello mise fuori il suo naturale vivace e prepotente. Ambisce molto gl' incarichi, ed io mi sono avvalso di questa sua tendenza per metterlo in carreggiata. L'accorgimento è riuscito, perchè ha esternato tutta la sua affettuosità verso i compagni, la scuola e la famiglia. In conclusione è un ragazzetto pieno di vita e capace di sollevarsi un po' più su della sua condizione (1).

(1) Avendolo seguito per qualche anno dentro e fuori la scuola, le mie previsioni si sono avverate.

M. Carlo di Antonio, contadino, e Margherita F., vive molto meschinamente. La famiglia lo cura poco e si fa vedere di rado. Ha frequentato un anno solamente la 1ª classe di questa scuola. Di color pallido solferino, è stato affetto da febbri malariche e tosse convulsa. Ha vista acuta, pronunzia poco chiara e voce rauca, fa poche parole e bada più ai fatti. Di statura piuttosto alta, ha un sorriso sardonico che facilmente inganna. Per sviarlo dal gioco e anche perchè di temperamento energico, spesso gli ho affidato l' incarico di capo-classe; in tal modo l' ho tenuto su. Di percezione piuttosto tarda e intelligenza scarsa, capisce a stento e dopo molte ripetizioni. Con queste ultime però, sono riuscito ad incoraggiarlo e quindi ad accelerargli un po' lo sviluppo intellettuale, tanto da essere riuscito uno dei bravi nello svolgimento dei temi. Se rimproverato abbassa il capo e increspa le ciglia, ma non piange mai. In occasione di letture o racconti patetici sente poco l'emozione. Sente discretamente le sanzioni. Gli amici che ha scelti li tiene di conto. Riassumendo, ha bisogno di essere trattato con molto tatto, perchè gli si ammorbidiscano alcune asprezze naturali del carattere.

N. Gaetano, di Leopoldo, vetturino, e fu Antonia C. Il babbo lavora e tira via discretamente; la matrigna viene spesso a prendere informazioni e più ancora per chiedere sussidi; la sua insistenza su ciò è tale che, data la sua condizione non troppo misera, fa sospettare che vi speculi sopra. I figliastri li tratta poco bene. Gaetano ha sette anni ed ha frequentato solo un anno la 1ª classe. Ha sofferto la tosse e le febbri più volte e per mesi interi. Snello, magro, di colore olivigno, i lineamenti li ha molto graziosi, la vista acutissima e la voce soave. Le facoltà intellettuali le ha sviluppate, anzi è svelto, capisce subito, e sebbene nell' attenzione lasci a desiderare, pure non resta mai indietro, anzi credo che la vivacità dell' intelligenza lo porti alla poca attenzione, perchè impara subito, e quindi, annoiandosi ad aspettare gli altri, si mette a giocare franco e sicuro. Se è colto sul fatto non smette, se non dopo energici richiami. Bisognerebbe chiamarlo più spesso a parlare o a ripetere. E allora i meno svelti? È un po' vanitoso ed ambisce il premio, la sanzione invece la cura poco. Sente molto di sè ed è impressionabile. Un giorno si spiegava una poesia sulla povera mamma morta; egli, che è orfano, stava attento, bevea le mie parole; ad un tratto scoppiò in pianto dirotto, commovendo tutta la classe, e specialmente P., anch'egli senza mamma. Ci volle del bello e del buono per farlo rasserenare. Generoso, leale, è sempre aperto, gaio, socievole. Tende molto a far ridere i compagni con le sue giullerie. L'egoismo della matrigna gli guasta un poco il naturale buono. Come rimediare?

P. Umberto di Filippo, sellaio, e di Caterina C., poverissimi e trascurati. È stato all'asilo clericale di via dei Latini, due anni all'asilo comunale e due anni alla 1ª classe di questa scuola. Ha sofferto le febbri e lo sfogo in faccia. Di vista mediocre, pronunzia stentata, buono, vivo, spensierato, non cura affatto nè libri nè vestiti, e quindi sempre sporco, sciatto, che è una disperazione. Di memoria tarda e labile d' intelligenza, manda qualche guizzo, ma presto cade. Nel corso dell'anno s' è sviluppata la mobilità fisica, ma non la plasticità del cervello. Alza spesso il dito per parlare, ma quasi sempre a sproposito. Moralmente sente poco la sanzione; ho rifiutato i suoi fiori ma egli non se n' è dato per inteso, mentre con gli altri tale mezzo è stato infallibile per costringerli all'obbedienza. Tutto quello che fa è tutto istintivo, incosciente. È quasi l'unico che riproduce le parole e gli atti osceni che ha visto e inteso per i cortili e gli angiporti del quartiere. Ancora l'educazione non ha fatto in lui presa alcuna, quantunque abbia pure le cure dell' Educatorio.

R. Giuseppe di Domenico, facocchio, e di R. Anna, vive in condizione economica mediocre. È stato pochi mesi all'asilo clericale di via dei Latini e un anno nella 1ª classe di questa scuola. Ha vista acuta e pronunzia chiara. Forte, robusto, colorito, è un vero cagnolino che vuol giocare sempre. Negli anni scorsi ha sofferto le febbri, ma quest'anno non ha fatto nemmeno un'assenza. Ha pochissima forza attentiva, e per di più non vuol essere chiamato all'ordine, se no subito s' ingrugna. Il suo temperamento inclina a star sempre in giardino a scorrazzare e a imparare qualche cosa giocando; per lui i banchi sono una vera prigione. Le facoltà intellettive sono poco sviluppate e il fisico predomina in modo assoluto. Nella parte morale è caparbio, inclinato moltissimo alla bugia e alla simulazione; nega sempre anche se colto in flagranza, nega col corpo del reato davanti, nega anche l'evidenza, nega tutto. Dopo parecchi mesi il peggio si era che invece di modificarsi andava giù tutti i giorni e anche fisicamente. Io ne ero desolato, quando

un giorno alfine, benedetto giorno! forse per imitazione, mi portò un fiore. Io lo presi, ma con fare dispiacente gli dissi che non potevo accettarlo, per la sua condotta poco buona; se però si fosse portato bene nella 1ª lezione l'avrei annusato. La corda vibrò, la vittoria fu mia, stette buono. Allora io mantenni la promessa anche con un po' di ostentazione, e quindi ne feci un'altra, cioè di portarmi il fiore a casa, se continuava a star buono sino alla fine della scuola. Quel giorno fui fortunato e il ricordo di quello sforzo da parte di Giuseppino mi servì per tenerlo su parecchi altri giorni, finchè trovai altri mezzi per seguitare ad indurlo. Ce ne vorrà ancora per fargli gustare appieno la dolcezza del dovere compiuto, ma il ghiaccio è rotto e spero, l'anno venturo, se sarà sotto le mie cure, di modificarlo in gran parte.

R. Giuseppe di Antonio, muratore, e di Angela R. Condizione economica appena tollerabile. È stato due anni all'asilo comunale e un anno nella 1ª classe di questa scuola. Non ha sofferto malattie di sorta. Ha la voce un pochino rauca, color bruno quasi olivigno, fisonomia poco gradevole, e quasi sempre torva ed accigliata. Percezione e intelligenza mediocremente sviluppata, memoria tarda. Insensibile alle riprensioni, alle note sul registro, come ancora alle carezze e ai modi dolci, sembra un apata; cupo, chiuso, difficilmente risponde quando è interrogato. E' sboccato e usa epiteti poco decenti con i compagni; è poco socievole, non piange mai, non cambia viso e quindi non gli si può sorprendere nessuna emozione. Non mi è riuscito ancora di trovare il modo di prenderlo e quindi di farlo affezionare alla scuola. Con costui m'è capitato il caso identico di R. Giuseppe, al quale somiglia molto nel morale e niente affatto al fisico. Non accettando il fiore che mi regalava se non dopo che se lo fosse meritato, gli feci passare un giorno lieto, e una volta trovato il bandolo, spero di poterlo governare quel mezzo deliquente.

T. Alfredo è figlio di Vittorio muratore e di Domenica C. che lavorano incessantemente, sempre col pensiero rivolto ai loro figliuoli, ai quali non fanno mancare nulla anche a costo di gravi privazioni. Il babbo spesso viene a sentire che cosa fa il suo Alfreduccio, la mamma poi tutti i giorni lo accompagna fino alla soglia della classe, facendogli mille raccomandazioni. Alta, bruna, asciutta, magra e quasi spolpata, dà una colezione molto abbondante al figliuolo e spesso lei non mangia nulla, per vedere il piccino ben provvisto. La poverina fa pena a vederla e nello stesso tempo commuove con le sue squisite amorevolezze. Il ragazzo nella fisonomia tira tutto dalla madre, ha vista acuta e pronunzia un po' stentata. In quest'inverno s'è avvelenato per isbaglio con la lisciva e stette due settimane all'ospedale. Una particolarità: mangia una colezione più che doppia degli altri e spesso ben assortita, eppure è sempre magro. Ha quasi nove anni e per la sua età intellettualmente è poco sviluppato, la memoria è poco pronta, la volontà assai debole, amor proprio quasi nulla. Le sanzioni le sente in grado minimo. Alle cure prodigategli dalla famiglia e dalla scuola corrisponde poco, egli, con una madre così tenera, in parecchie occasioni s' è mostrato assai duro ed egoista. E' facile ad ingrugnarsi per un nonnulla, ma difficile al pianto. Gli giova cambiarlo spesso di posto per ottenere un po' d'attenzione, e siccome durante l'anno, specie nell'ultimo semestre, lo sviluppo intellettuale è stato un po' più normale, così ha superato felicemente gli esami con grande gioia de' suoi ottimi genitori.

Delineati così i principali caratteri de' miei alunni, e le fasi educative individuali più importanti venute fuori durante il corso dell'anno, il quadro che segue è come la sintesi di tutto il piano educativo svolto. Certo non è un piano completo, molte cose vi mancano specie dal lato antropologico, purnondimeno nutro fiducia che sia completa la parte essenziale.

QUAD

Numero d'ordine	COGNOME E NOME	Età Anni	Assistenza della famiglia		Profitto nell' istruzione		Profitto nell' educazione			Vista			Emoz
			Diligente	Negligente	Promosso	Ritenuto	Massimo	Mediocre	Minimo	Normale	Ottima	Miope	Vive
1	Belardi Guglielmo . . .	8	1	—	1s.e.(1)	—	—	—	1	1	—	—	1
2	Belloni Armando. . . .	9	—	1	1 s. e.	—	—	—	1	1	—	—	—
3	Calisti Giuseppe	9	1	—	1 s. e.	—	1	—	—	1	—	—	1
4	Caporello Domenico . .	9	—	1	1 s. e.	—	1	—	—	—	1	—	—
5	Catalini Giulio.	9	1	—	—	1	—	1	—	—	-	1	1
6	Devincenzi Giovanni . .	9	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	—
7	Funari Pacifico	9	1	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—
8	Ponziani Giuseppe . . .	9	1	—	1 s. e.	—	1	—	—	—	—	1	1
9	Broccoletti Vincenzo . .	9	—	1	1	—	1	—	—	1	—	—	—
10	Bartolini Umberto . . .	9	—	1	—	1	—	—	1	1	—	—	—
11	Bonetti Umberto. . . .	9	—	1	1 s. e.	—	—	—	1	1	—	—	—
12	Cordella Luigi	9	1	1	1 s. e.	—	1	—	—	1	—	—	1
13	Degni Giovanni	8	—	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—
14	Federico Giuseppe . . .	8	1	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—
15	Dantini Adolfo	10	—	1	—	1	—	—	1	1	—	—	1
16	Forlani Oscar	9	—	1	1 s. e.	—	—	1	—	—	1	—	1
17	Bambini Gaetano . . .	8	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	—
18	Franciosi Luigi	9	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	—
19	Fetonti Carlo	11	—	1	1 s. e.	—	1	—	—	1	—	—	1
20	Ferraris Felice	9	—	1	—	1	—	—	1	1	—	—	—
21	Galassi Ermenegildo . .	12	—	1	1 s. e.	—	1	—	—	—	1	—	1
22	Gambelli Aristide . . .	8	—	1	1 s. e.	—	1	—	—	1	—	—	1
23	Genovesi Umberto . . .	7	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	1
24	Guagnelli Armando. . .	8	—	1	1	—	—	—	1	—	—	1	—
25	Iegri Pietro.	9	1	—	1	—	—	1	—	1	—	—	1
26	Lagatta Eugenio. . . .	8	—	1	—	1	—	—	1	1	—	—	—
27	Lestini Tullio	11	—	1	1 pr. (2)	—	1	—	—	1	—	—	1
28	Lupi Amilcare	8	—	1	1 s. e.	—	1	—	—	1	—	—	1
29	Marchionni Telemaco . .	9	—	1	1 s. e.	—	1	—	—	—	—	1	1
30	Mauri Ugo	8	1	—	1 s. e.	—	1	—	—	—	1	—	1
31	Meloni Carlo	8	—	1	1 s. e.	—	—	1	—	—	1	—	—
32	Nardelli Gaetano. . . .	7	—	1	1 s. e.	—	—	1	—	—	1	—	1
33	Perri Orlando	8	1	—	1 s. e.	—	—	1	—	—	1	—	1
34	Perrone Italo	10	—	1	—	1	—	—	1	1	—	—	—
35	Poli Umberto	8	—	1	—	1	—	—	1	1	—	—	—
36	Riccardi Giuseppe . . .	7	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	1
37	Romanini Giuseppe. . .	7	—	1	1 s. e.	—	—	—	1	1	—	—	—
38	Spinozzi Alberto. . . .	8	1	—	1	—	1	—	—	—	1	—	1
39	Tombari Alfredo. . . .	8	1	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—
40	Ulissi Romeo	8	—	1	1	—	—	—	1	—	1	—	—
41	Vanin Gilio.	7	1	—	—	1	—	1	—	—	--	1	—
	TOTALI . . .		13	28	26	15	14	12	15	21	15	5	20

ASSUNTIVO

Deficienza (4)		Condizione economica				Pronunzia (5)				Malattie sofferte	Osservazioni
Intellettuale	Morale	Buona	Mediocre	Cattiva	Pessima	Normale	Balbuzie	Blesità	Stentata		
—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	Bronchite	(1) Promosso senza esame. (2) Promosso con tutti voti e premio. (3) Deficiente grave vero frenastenico. (4) Deficienza per arresto di sviluppo ma non vera frenastenia. (5) Nella pronunzia stentata è compresa quella fischiante, gutturale, ecc.
—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	
—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	Pustole	
—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	
—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	Incontinenza orina	
—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	Rosolia. Febbri malar.	
—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	Tosse convulsa	
—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	Febbri e tumori	
—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	
—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	Convuls. Itter. Polm.	
—	1 gr. (3)	—	1	—	—	1	—	—	—	Bronchite e polmon.	
—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	Rosolia. Pustole	
1	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	
—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	
1	1	—	—	—	1	1	—	—	—	Rosolia. Febbri	
—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	Bronchite. Polmonite	
—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	
—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	Bronchite. Polmonite	
—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	
1	1	—	—	1	—	1	—	—	—	Febbri. Tumori	
—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	Polmonite	
—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	Febbri malariche	
—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	Anemia e scrofola	
—	1	—	—	—	1	1	—	—	—	Febbri	
—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	
1	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	
—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	Tifo	
—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	Tosse convulsa	
—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	Febbri	
—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	Febbri. Tosse conv.	
—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	Febbri ostinate	
—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	Rosolia e tifo	
1	—	—	1	—	—	—	—	—	1	Rosolia	
1	1	—	—	—	1	—	—	—	1	Febbri. Pustole	
—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	Febbri	
—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	
—	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	
—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	
—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	Rosolia. Febbri	
6	16	5	16	10	10	29	1	1	10		

Riassumendo, abbiamo su 43 bambini esaminati solo 13 che sono assistiti con qualche diligenza dalla famiglia, di fronte a 30 la cui famiglia quasi mai si fa vedere alla scuola, anche quando riceve la chiamata ufficiale. Tale stato di cose si riflette sul profitto educativo degli allievi dei quali solo 14 profittarono in grado elevato, 13 in grado medio e ben 16 in grado minimo, mentre nel profitto sull'istruzione abbiamo 26 promossi su 17 rimandati (compresi due che lasciarono la scuola prima della fine dell'anno scolastico). Tale differenza tra le due specie di profitto proviene dal fatto che in una seconda classe gli esercizi si fanno quasi tutti a scuola e quindi anche non facendo nulla, o quasi, a casa, si può arrivare alla promozione. Però la parte affettiva ha bisogno di maggiori cure, non solo a scuola, ma anche in famiglia specie nell'età al di sotto dei 10 anni; pertanto la cifra del poco profitto educativo 16, è quasi uguale a quella della deficienza morale 18. A ciò aggiungasi che gli alunni con emozioni depresse salgono a 23 e il riscontro acquista maggior forza.

I 23 di condizione economica discreta (buona e mediocre) corrispondono quasi al numero dei promossi (26) mentre non corrispondono col profitto educativo. Tale raffronto conferma il fatto, che nelle famiglie ove non manca il necessario per vivere anche la parte educativa è più curata (27, dei quali 14 con profitto massimo e 13 mediocre) e che pertanto al profitto educativo minimo di 16, corrisponde la condizione economica miserabile (20, dei quali 10 in condizione cattiva e 10 pessima).

Riguardo alla vista (38, di cui 22 normale e 16 ottima) le cifre dimostrano che su tale organo la miseria, almeno nella tenera età fa poca presa, però si scorge la grave percentuale dei miopi (5 su 43) cioè del 12 % circa. È un prodotto della scuola o della tabe ereditaria?

Per la pronunzia abbiamo 12 difettosi di fronte a 31 normali, quasi il 30 %. Come si vede è una cifra da impensierire e i comuni opererebbero saviamente se istituissero in pro dei loro amministrati delle scuole speciali di linguaggio [1]. Il maestro, anche se capace, non può dedicarsi a tale mansione durante l'orario scolastico, perchè occorre per tali scuole un' organizzazione speciale, che potrebbe far parte benissimo del « Dopo scuola » di là da venire.

Restano in fine le malattie sofferte dai ragazzi. La bronco-polmonite dà la percentuale più alta (6 su 43), quindi vengono le febbri, i tumori ecc.; ma qui la competenza è tutta del medico, specie per stabilire l'influenza dello stato sanitario sullo svolgimento delle facoltà intellettuali e morali.

Chiudo riportando le conclusioni di una piccola inchiesta fatta sugli scolari della mia classe per incarico dell'illustre prof. Giuseppe Sergi. Il tema era il seguente: « *Si osservi in quanta misura esiste il sentimento dell'ordine nei fanciulli dai 6 ai 10 anni* ».

È stato seguito l'andamento e la condotta dei fanciulli nella scuola e per quanto è stato possibile nell'ambiente famigliare, specie per l'esecuzione dei lavori scolastici, la tenuta dei libri, la conservazione dei vestiti

[1] L'Asilo-scuola per bambini deficienti poveri in via Alfieri, n. 13, tiene una scuola di linguaggio con una sezione gratuita per gli esterni che vi si mandano dalle scuole comunali. Inoltre il sig. Tombellini, emerito insegnante nel R. Istituto dei sordo-muti in Roma, tiene una scuola gratuita di linguaggio in locali concessigli dal Municipio. Quest'ultimo, infine, per mezzo dell'on. Assessore conte di S. Martino, ha stanziato in bilancio la somma di lire ventimila per incoraggiare l'amministrazione dell'Asilo-scuola suddetto ad istituire in due quartieri periferici di Roma, altri due Asili-scuola sul tipo di quello di via Alfieri. L'apostolo dell'educazione dei deficienti, prof. Sante De Sanctis, in breve aprirà i due nuovi istituti colmando così una lacuna educativa e liberando le scuole comunali dagli elementi che ne inceppano in parte il sano sviluppo.

e dei giocattoli, lo stato e le condizioni domestiche di ogni alunno, il modo di vivere, di studiare, di dormire.

In genere mostrarono poco o nessun ordine quei ragazzi che vivono agglomerati in una stanza insieme ad altre cinque, sette e perfino dieci persone; tale fatto conferma quanto è risultato dal quadro riassuntivo, cioè che le condizioni economiche influiscono molto sullo sviluppo dell'ordine non solo, ma che in tali orribili condizioni mancando letteralmente lo spazio per muoversi, ed i comodi indispensabili per studiare e per tenere di conto la roba, anche coloro che lo posseggono l'ordine, o non lo possono manifestare o lo perdono.

Condensando le note dei 43 ragazzi sul loro contegno ordinato con le qualifiche di *buono*, *ottimo*, *mediocre*, *cattivo*, abbiamo quanto segue:

Contegno ottimo	N.	2
» buono	»	9
» mediocre	»	15
» cattivo	»	17

Raffrontando i risultati di tale inchiesta con la colonna del quadro riassuntivo riguardante la condizione economica abbiamo:

Condizione economica buona	N.	5
» » mediocre	»	18
» » cattiva	»	10
» » pessima	»	10

Come vedesi, le cifre sono quasi uguali poichè raggruppando le cifre del contegno ottimo, buono, mediocre abbiamo 26 di fronte a 23 di condizioni economiche buona e mediocre riunite insieme; il contegno cattivo è 17 cifra quasi uguale (20) alle condizioni economiche cattive e pessime riunite.

La surriferita corrispondenza di cifre è impressionante; più s'innalza la condizione economica, maggiore è il sentimento dell'ordine. Infine spigolando sull'inchiesta fatta (sullo stesso tema del Sergi) dal valente educatore Costantino Melzi di Arona su 219 bambini e 187 bambine di tutti i ceti, troviamo appunto che la proporzione dei ragazzi ordinati è maggiore nei più agiati (1).

Le cifre suaccennate certo non sono decisive, perchè esigue, ma già danno un criterio generale che sarebbe assai proficuo rendere stabile mediante ricerche più lunghe e più estese.

(1) Vedi *Bollettino dell' Associazione pedagogica*, anno I, n. 6. Roma, Paravia.

RIUNIONE

DEL

COMITATO INTERNAZIONALE DI PROPAGANDA

PER IL V CONGRESSO DI PSICOLOGIA

30 aprile, ore 13.

Presiede il prof. G. Sergi.
Funge da segretario il dott. G. C. Ferrari.

Sono presenti S. E. Henschen (Stockholm) – W. James (Cambridge, Mass.) - P. Janet (Paris) – A. Tamburini (Reggio-Emilia).
Il prof. S. De Sanctis ed il prof. E. Claparède su invito dei membri del Comitato internazionale presenti, assistono alla riunione.
L'ordine del giorno reca:

1° Nomina del Comitato internazionale di propaganda per il VI Congresso di Psicologia:

2° Designazione della Sede di detto Congresso.

Sul primo oggetto dell'ordine del giorno prendono la parola:

Janet: esprime la opinione che non faccia d'uopo aumentare i membri del Comitato.

James: è della stessa opinione, ma osserva che se pure si voglia accrescerne il numero, si debba tener conto che la scelta venga fatta per nazionalità.

Janet: conviene col prof. James ed opina che venga limitato il numero dei membri italiani, altrimenti si dovrebbe aumentare quello dei francesi.

Presidente: propone che si largheggi nel numero dei membri italiani.

Tamburini: sostiene lo stesso avviso.

Janet: insiste, e presenta un elenco dei membri sul criterio di un'equa distribuzione per nazionalità.

Dopo animata discussione il Comitato accoglie la seguente lista di nomi:
Br. Aars (Christiania)–M. Baldwin (Baltimora, New-Jersey) – V. M. Bechterew (Pietroburgo) – A. Binet (Paris) – B. Bourdon (Rennes) – F. Brentano (Firenze) – J. Mc. Keen Cattell (New-York) – R. y Cayal (Madrid) – E. Claparède (Genève) – J. Demoor (Bruxelles) – S. De Sanctis (Roma) – Mc. W. Dougall (Oxford) – G. Dumas (Paris) – H. Ebbinghaus (Breslau) – A. Ehrenfels (Prag) – S. Exner (Wien) – G. C. Ferrari (Bertalia-Bologna) –

D. Ferrier (London) – P. Flechsig (Leipzig) – Th. Flournoy (Genève) – A. Forel (Zürich) – F. Galton (London) – S. E. Henschen (Stockholm) – E. Hering (Leipzig) – H. Höffding (Copenhagen) – A. Höfler (Prag) – G. Heymans (Utrecht) – W. James (Cambridge, Mass.) – P. Janet (Paris) – O. Külpe (Würzburg) – P. Ladame (Genève) – G. T. Ladd (Yale Univ., New-Haven, Conn.) – M. Lange (Odessa) – A. Lehmann (Copenhagen) – Th. Lipps (München) – N. O. Looskiy (Pietroburgo) – L. Luciani (Roma) – L. Magaläes (Lisbona) – A. Marty (Prag) – Al. Meinong (Graz) – M. Mendelssohn (Pietroburgo) – G. Mingazzini (Roma) – E. Morselli (Genova) – A. Mosso (Torino) – Y. Motora (Tokio) – J. Mourly-Vold (Christiania) – H. Münsterberg (Cambridge Mass., Harvard Un.) – Novicow (Odessa) – L. M. Patrizi (Modena) – G. Retzius (Stockholm) – Th. Ribot (Paris) – C. Richet (Paris) – Y. Sakaki (Fukuoka) – Von Schrenck-Notzing (München) – E. Sciamanna (Roma) – J. Seglas (Paris) – V. T. Serebrennikov (Pietroburgo) – G. Sergi (Roma) – P. Sollier (Paris) – R. Sommer (Giessen) – G. Stanley-Hall (Worcester, Mass.) - C. N. Stewart (Cleveland) – C. Strong (New York) – G. F. Stout (St. Andrews) – Anderson Stuart (Sidney) – C. Stumpf (Berlin) – J. Sully (London) – A. Tamburini (Reggio Emilia) – J. De Tarchanoff (Pietroburgo) – A. Thiéry (Louvain) – E. B. Titchener (New-York) – E. Toulouse (Paris) – N. Vaschide (Bukarest) – J. Ward (Cambridge, Ingh.) – C. Winkler (Amsterdam) – W. Wundt (Leipzig) – H. Zwaardemaker (Utrecht).

Sul secondo oggetto dell'ordine del giorno prendono la parola i professori **W. James** ed **S. E. Henschen** proponendo a Sede del VI Congresso l'uno la città di Boston, l'altro la città di Stockholm.

Il **Presidente** legge poi una lettera del prof. **A. Meinong** che invita i membri del Comitato internazionale di propaganda a designare quale Sede del futuro Congresso la città di Graz.

Ma il prof. **E. Claparède**, a nome del prof. **Flournoy** non presente, ma da lui rappresentato, prega il Comitato che venga invece preferita la città di Ginevra.

Ringraziati i proponenti professori **James, Henschen** e **Meinong**, il Comitato accetta l'invito del prof. **Claparède** ed incarica il Presidente di comunicare alla seduta generale di chiusura le proposte del Comitato per sollecitarne l'approvazione. Su proposta del prof. **S. De Sanctis**, si approva d'inviare ringraziamenti al Presidente del *Comitato speciale olandese*, costituitosi nel febbraio 1905 per favorire la riuscita del nostro Congresso.

SEDUTA GENERALE DI CHIUSURA

30 aprile, ore 14.

Presiedono tutti i Presidenti onorari del Congresso eletti nella seduta inaugurale.

Prof. G. Sergi:

Discorso di chiusura.

Molti credono che in un Congresso si possano e si debbano risolvere tutti i problemi della scienza, e se non vedono questo risultato, ne inducono immediatamente l'inutilità dei Congressi. Questa delusione forse è maggiore in un Congresso come il nostro, dove si viene, da parte di alcuni, nell'aspettativa di trovarvi la soluzione dei problemi dell'anima, di diradare le tenebre che involgono questa idea, o di disperdere i dubbi sul destino umano.

Eppure questa volta noi possiamo affrontare serenamente il giudizio intorno ai risultati ottenuti, che non sono, nè devono essere le soluzioni dei problemi. Due tendenze e due metodi erano in lotta qui nel Congresso, come fuori di esso, fra pensatori e osservatori dei problemi della psiche umana. Ebbene, si può affermare che la direzione data nel presente Congresso, negli studi di Psicologia, sia evidente e decisiva, malgrado le apparenze contrarie. Si è, cioè, riconosciuto che l'osservazione dei fenomeni i quali implicano problemi psicologici non può più essere empirica, ma dev'essere scientifica e metodica, e anche sperimentale con strumenti di precisione come suole farsi in altre scienze di sperimento.

Questo è un successo di un valore indiscutibile.

Gli scienziati, qui intervenuti, secondo i loro studi particolari e personali, hanno portato contributi scientifici di molto valore e cognizioni elevate che possono essere considerate come acquisite alla scienza: eglino, così, hanno dato una direzione alla giusta via per la quale si può raggiungere la verità nelle manifestazioni della psiche umana.

Dalla psicologia, divenuta scienza, per il concorso di molte altre scienze dalle quali essa è inseparabile, si avranno risultati ancor più

universali; e di essa trarranno vantaggio e materia letterati e artisti, i quali finora hanno lavorato empiricamente e per sola intuizione.

Un saluto e un ringraziamento è rivolto a tutti gl'intervenuti al Congresso, e specialmente agli stranieri che hanno voluto portare in Italia i risultati dei loro studi; un ringraziamento anche al professore Sante De Sanctis, il quale con la sua attività ha tanto contribuito alla riuscita del Congresso.

Il prof. **Sergi** comunica poi all'Assemblea che vari membri del Comitato internazionale di propaganda avevano proposto a Sede del futuro Congresso le città di Stockholm, Boston, Graz e Ginevra: ma che venne dal Comitato medesimo prescelta Ginevra.

L'Ufficio di Presidenza pel VI Congresso internazionale di Psicologia in Ginevra risulterebbe così composto:

Th. Flournoy, professore di psicologia nell'Università di Ginevra. *Presidente.*

P. Ladame, professore di neuropatologia nell'Università di Ginevra, *Vice-Presidente.*

E. Claparède, direttore dell'Istituto di psicologia sperimentale nell'Università di Ginevra, *Segretario generale.*

Le proposte del Comitato vengono approvate per acclamazione dai signori Congressisti.

A. Marucci (Alatri), presenta un ordine del giorno così concepito:

« Il V Congresso di Psicologia, rilevando l'importanza e l'incremento che hanno avuto in questi ultimi tempi le ricerche psicologiche per l'impulso fecondo delle nuove discipline scientifiche, fa voti che lo studio della Psicologia, ravvivato dal nuovo spirito delle scienze sperimentali, abbia una maggiore ampiezza d'insegnamento con la istituzione di un laboratorio e di una cattedra speciale di Psicologia in ogni Università ».

L'assemblea approva.

P. Janet (Paris), porta ancora una volta il saluto della sua nazione al Congresso che si chiude; e poichè tutti i Congressisti si dividono sempre in due categorie, quelli che si divertono e quelli che lavorano, trova giusto che i primi abbiano una parola calda di grazie per i secondi, primo fra tutti il prof. Sante De Sanctis, alla cui instancabile e meravigliosa attività è dovuto l'ottimo risultato del Congresso.

Gadelius (Stockholm), dice di esser dominato in questo momento da due sentimenti: quello di Roma e quello inspirato dal convenire di tanti uomini insigni in questa opera comune di scienza. « Noi, egli conchiude, abbiamo cominciato a costruire un tempio grandioso ed aspettiamo il nuovo Michelangelo che ne innalzi la vôlta ».

R. Sommer (Giessen), ringrazia e saluta il Congresso a nome di tutti gli scienziati tedeschi augurandosi che la società esistente in Germania per la Psicologia fisiologica e che può dirsi già molto fiorente, sia di grande utilità alla scienza e si espanda quanto più è possibile aiutando l'opera dei Congressi di Psicologia.

Kr. Aars (Christiania), porta ancora i saluti ed i ringraziamenti del suo Paese, augurando che divenga sempre più intima ed efficace la cooperazione della Psicologia con le discipline filosofiche.

E. Claparède (Ginevra), ringrazia a nome della città di Ginevra dell'onore fattole scegliendola a Sede del prossimo Congresso e ringrazia anche a nome dell'illustre prof. Th. Flournoy assente.

A. Linaker (Firenze), invia a nome del Congresso un saluto all'illustre prof. Flournoy che una recente grave sventura ha dolorosamente tenuto lontano da Roma, augurandosi che esso giunga a lui come una parola di conforto e come segno dell'ammirazione di tutti.

Alle 14 $^{1}/_{2}$ il Presidente del Congresso dichiara chiuso il V Congresso internazionale di Psicologia.

INDICE

Terza Seduta generale.

Quarta Seduta generale.

Conferenze presentate e non lette.

PARTE III.

Sedute di Sezione — Comunicazioni.

SEZIONE I. — PSICOLOGIA SPERIMENTALE

Prima Seduta.

Seconda Seduta.

Terza Seduta.

Quarta Seduta.

Comunicazioni presentate e non lette.

SEZIONE II. — PSICOLOGIA INTROSPETTIVA

Prima Seduta.

Seconda Seduta.

Terza Seduta.

Quarta Seduta.

Comunicazioni presentate e non lette.

SEZIONE III. — PSICOLOGIA PATOLOGICA

Prima Seduta.

Seconda Seduta.

Terza Seduta.

Quarta Seduta.

Comunicazioni presentate e non lette.

SEZIONE IV. — PSICOLOGIA CRIMINALE, PEDAGOGICA E SOCIALE

Prima Seduta.

Seconda Seduta.

Terza Seduta.

Quarta Seduta.

Comunicazioni presentate e non lette.

Seduta generale di chiusura.

